S-ES-A

Bound 1941

HARVARD UNIVERSITY

VE RI TAS

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

Exchange
9879

FEB 14 1922

9879

Nouvelle Série — Le Année — 1920

BULLETIN

DE LA

Société d'Études Scientifiques

D'ANGERS

SIÈGE SOCIAL : Ancienne Cour d'Appel, place des Halles
ANGERS (France)

ANGERS
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE G. GRASSIN
SOCIÉTÉ ANONYME DES ÉDITIONS DE L'OUEST
RICHOU FRÈRES, ADMINISTRATEURS
40, rue du Cornet et rue Saint-Laud

1921

Les Membres de la Société d'Études Scientifiques d'Angers, qui désireraient compléter la collection des Bulletins, sont prévenus qu'il reste encore quelques exemplaires des volumes ci-après, aux prix réduits de :

Première Série.

1871 (1re année)	1	»
1872	2	»
1873 (réimpression en 1911)	2	»
1874-75	2	»
1876-1877 (deux fascicules)	3	50
1878-79	2	50
1880 (deux fascicules)	3	50
1881-82	5	»
1883	3	»
1884	6	»
Supplément de 1884	1	50

Deuxième Série.

1885	4	»
1886	4	»
1887	6	»
1888	4	»
1889	6	»
1890	4	»
1891	4	»
1892	4	»
1893	4	»
1894	4	»
1895	6	»
1896	6	»
1897	4	»
1898	4	»
1899	5	»
1900	4	»
1901	5	»
1902	4	»
1903	5	»
1904	5	»
1905	5	»
1906	5	»
1907	3	»
1908	5	»
1909	4	»
1910	4	»
1911	4	»
1912-13	4	»
1914	2	»
1915	2	»
1916	2	»
1917	3	»
1918	5	»
1919	6	»
1920	6	»

La collection complète des Bulletins (1871 à 1920 inclus) pourra être fournie aux nouveaux sociétaires au prix réduit de **150 francs.**

FEB 14 1922

Nouvelle Série — Le Année — 1920

BULLETIN

DE LA

Société d'Études Scientifiques

D'ANGERS

SIÈGE SOCIAL : Ancienne Cour d'Appel, place des Halles
ANGERS (France)

ANGERS
Imprimerie-Librairie G. GRASSIN
Société anonyme des Éditions de l'Ouest
RICHOU Frères, Administrateurs
40, rue du Cornet et rue Saint-Laud

1921

COMPOSITION DU BUREAU POUR 1921

Président	MM. Préaubert.
Vice-Présidents	— Abot.
—	— Hervé-Bazin.
Secrétaire général	— Desmazières.
Secrétaire des séances	— Roland.
Trésorier	— Péert
Archiviste-bibliothécaire	— Fouchet

COMITÉ DE RÉDACTION ET DE COMPTABILITÉ

MM. Bouvet, Gérard, Gibert.

Les Sociétaires, qui désirent faire des emprunts à la bibliothèque ou qui rapportent des ouvrages empruntés, devront s'adresser : 1° pendant les séances mensuelles, 1er jeudi de chaque mois, 20 heures du soir, à M. Desmazières ; 2° sur semaine, à M. Bouvet (Herbier Lloyd, même bâtiment, au 1er étage), les Lundi, Mercredi et Vendredi, de 14 heures à 16 heures de l'après midi.

Les opinions émises dans le Bulletin sont exclusivement propres à leurs auteurs La Société n'entend nullement en assumer la responsabilité.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS

Procès-verbaux des Séances

ANNÉE 1920

Séance du 5 Février 1920

Présidence de M. Préaubert

Le procès-verbal de la séance du 4 décembre 1919 est lu et adopté.

La correspondance est passée en revue ainsi que la série des publications reçues depuis la dernière réunion. Il est ensuite passé à l'examen des questions portées à l'ordre du jour.

Le Dévonien en Anjou. — Le Dr O. Couffon fait connaître, avec cartes et coupes à l'appui, l'état actuel de nos connaissances sur les divers gisements dévoniens en Maine-et-Loire. Ceux-ci se répartissent comme suit :

Dévonien supérieur :

Famennien, Frasnien — schistes et grès à Psilophyton : Montjean, Châteaupanne, Chalonnes, Chaudefonds.

Dévonien moyen :

Givétien — calcaires à Uncites Galloisi : Liré, Montjean, Châteaupanne, Chalonnes, Chaudefonds.

Givétien — calcaires à Orthisina Davyi : Chaudefonds (Vallet).

Eifélien — schistes à Pleurodyctium : Liré.

Dévonien inférieur :

Coblentzien supér. (Hercynien) — calcaires à Spirifer Decheni : Avrillé, Angers, Saint-Barthélemy, Brain.

Coblentzien infér. (Hunsrückien) — calcaire et Grauwacke à Athyris undata : Vern, Angers (fours à chaux).

Coblentzien infér. (Taunusien) — schistes à Spirifer Gosseleti : Angers (les fours à chaux).

Coblentzien infér. (Taunusien) — grès à Orthis Monnieri : Vern, Avrillé, Angers, Saint-Barthélemy.

Nous possédons donc en Anjou huit niveaux bien distincts représentant cinq étages et dans l'un deux, le Coblentzien, trois sous-étages, bien caractérisés. Les recherches personnelles du Dr Couffon lui ont permis de montrer aux fours à chaux d'Angers la présence des schistes à Spirifer Gosseleti et d'augmenter le nombre des gisements de grès à Orthis Monnieri. La détermination exacte des faunes afférentes à chaque niveau lui permet d'admettre pour la structure du bassin d'Angers l'hypothèse émise par M. Barrois pour la structure du Menez Belair et du bassin d'Erbray. Enfin, au point de vue paléontologie pure, cet auteur a pu déterminer spécifiquement deux cent soixante-dix espèces se répartissant comme suit :

Taunusien 38 espèces; Hunsrückien, 63 espèces (4 communes avec le Taunusien); Hercynien, 117 espèces (dont 20 communes avec les niveaux précédents); Eifélien, 5 espèces (dont 1 précédemment citée); Givétien infér., 46 espèces (dont 7 citées antérieurement); Givétien supérieur, 34 espèces (dont 6 citées antérieurement); Frasnien et Famennien, 5 espèces.

Les travaux et trouvailles personnelles du Dr Couffon sur cet ensemble comportent à eux seuls cent vingt deux espèces, soit près de la moitié.

Cette importante communication donne lieu à quelques échanges de vue entre les membres présents, et M. Préaubert montre un morceau de grès ayant tout l'aspect du grès à Orthis Monnieri, mais provenant d'une station toute différente de celles précitées. Il provient du centre du synclinal gothlandien, qui passe à quelques kilomètres au sud de Candé.

M. le Dr O. Couffon propose ensuite à la Société, dans un

but de vulgarisation scientifique, d'entreprendre une série de conférences d'Histoire naturelle locale et particulièrement de géologie. Ces conférences auraient lieu au Musée de Paléontologie sous le patronage de la Société, qui se chargerait de leur donner une publicité suffisante.

Les membres présents approuvent cette initiative, en exprimant le désir de voir ces causeries mises à la portée des amateurs, afin de provoquer un mouvement favorable à l'étude des Sciences naturelles locales.

Dépôt des non-périodiques de la Société au Musée d'Histoire naturelle et à l'Herbier Lloyd. — A propos de la lecture du procès-verbal, le Dr O. Couffon fait connaître que, conformément au vœu émis par la Société en sa séance de décembre, il a inventorié, de concert avec M. Bouvet, les non-périodiques de la Société, pour déposer dans les Bibliothèques de l'Herbier Lloyd et du Musée d'Histoire Naturelle ceux concernant exclusivement les Sciences naturelles. La Bibliothèque du Musée s'est ainsi enrichie de 297 brochures et 19 volumes se répartissant comme suit :

Géologie : 66 br. et 1 vol.; Zoologie générale : 5 br., 9 vol.; Mammifères : 29 br., 1 vol.; Ornithologie : 27 br.; Ichtyologie : 6 br., 2 vol.; Batraciens : 27 br., 2 vol.; Entomologie : 129 br. et 4 vol. Acariens : 8 br.

La Bibliothèque de l'Herbier Llyod a reçu en dépôt 18 volumes et 93 brochures, concernant la Botanique.

M. Péert, trésorier de la Société, fait connaître la situation financière au 31 décembre 1919.

Cette situation se résume comme suit :

Argent liquide chez le Trésorier au 31 décembre 1918	19 80
Recettes en 1919	3.869 90
TOTAL EN CAISSE	3.889 70
Dépenses en 1919	3.762 85
RESTE EN CAISSE	126 85
Argent liquide chez le Trésorier au 31 décembre 1919	126 85
Argent en banque	898 23
AVOIR TOTAL de la Société au 31 décembre 1919.	1.025 08

Des remerciements sont votés à M. Péert, pour la bonne gestion des fonds de la Société.

M. Abot présente des échantillons fleuris de Gagea Bohemica, petite liliacée croissant sur les crêtes schisteuses entre les Ponts-de-Cé et Sainte-Gemmes-sur-Loire.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Pour le Secrétaire empêché,
A. Fouchet.

Séance du 15 Avril 1920

Présidence de M. Préaubert

Le procès-verbal de la séance du 5 février est lu et adopté sans observation.

M. le Président donne lecture de la correspondance et présente les publications reçues depuis la dernière séance.

M. le Maire d'Angers notifie un arrêté fixant à 23 heures, l'heure de fermeture des locaux affectés aux diverses sociétés dans les bâtiments de l'ancienne Cour d'Appel.

MM. Bouvet et le Dr Couffon s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

L'Association française pour l'avancement des sciences a accordé une subvention de 300 francs à la Société d'Études scientifiques d'Angers en réponse à une demande de subvention faite par son président, pour la publication de la fin du travail de M. Sudre; des remerciements sont votés.

L'échange du Bulletin est accepté avec l'Académie royale des Sciences et Arts de Barcelone.

M. Préaubert lit un très intéressant travail de M. Bouvet sur *les Muscinées de Maine-et-Loire*, 5e supplément.

L'auteur considère actuellement, comme fait acquis, la présence dans le département de Maine-et-Loire de :

Sphagna		15
Musci	277 espèces 28 sous-espèces	305
Hepaticæ	93 espèces 2 sous-espèces	95
Total		415

Ce chiffre, qui représente plus de la moitié des espèces existant en France, est d'autant plus intéressant qu'il s'applique à un département dépourvu de montagne et par suite de toutes les richesses de la flore alpine. Le peu de différence entre le total noté dans la présente note et dans le travail du même auteur publié en 1913, 4 unités en plus seulement, prouve que l'inventaire bryologique du département est à peu près complet. A noter enfin que M. Bouvet fait remarquer que plusieurs espèces sont en voie de disparition par suite de la destruction des stations qu'elles affectionnaient. Zygodon Forsteri est devenu introuvable, Pylaisia polyantha n'existe plus que sur de rares troncs d'arbres.

M. Dugat entretient les membres présents de la question des vers à soie et de leurs maladies; il fait ressortir l'abandon en France de la production de la soie et parallèlement le développement du commerce des graines de vers à soie. A l'heure actuelle, les sociétés de graineurs ont réussi à créer des races robustes donnant un rendement en soie très élevé. M. Dugat présente différents échantillons de cocons appartenant aux races européennes et japonaises; les races françaises sont de tout premier ordre; il fait également circuler divers flacons contenant des vers contaminés, des préparations microscopiques se rattachant aux maladies des vers à soie.

La pébrine (de *pebri* poivre en provençal) se manifeste extérieurement par des taches à la surface des vers; mais elle réside en réalité dans le tube digestif. Le grainage cellulaire pratiqué en France permet d'éviter la propagation de cette maladie; un service établi en France appose d'ailleurs, des banderolles de garantie spéciales sur les lots de graines contrôlées. Grâce à ces précautions, la pébrine a disparu à peu près de nos éducations françaises.

M. Dugat montre des échantillons de mycelium de la *muscarine*, autre maladie essentiellement contagieuse; les spores vivent trois ans et sont très difficiles à détruire; on peut désinfecter les établissements en imbibant les murs de sulfate de cuivre à l'aide d'un pulvérisateur.

La *flacherie* est encore une maladie du ver à soie, qui a des rapports avec la météorisation des bovidés et se traduit par une fermentation de la feuille dans le tube digestif.

Enfin la *grasserie* (le vers gras) est une autre dégénérescence. On en tire parti pour l'obtention du fil de florence.

A la suite de cette intéressante communication, M. Dugat fait don au Musée des objets présentés et plusieurs des entomologistes présents, particulièrement MM. Abot et Hervé-Bazin, posent des questions complémentaires au conférencier. Ils rappellent aussi qu'en Anjou, l'industrie du ver à soie a été autrefois florissante et qu'il existait autrefois en Anjou de nombreuses magnaneries et des plantations de mûriers.

M. le Dr O. Couffon a la grande satisfaction de faire connaître la présence, dans les schistes à nodules de la Meignanne, de 10 espèces nouvelles non signalées jusqu'à ce jour :

1 *Dalmanites socialis* Barrande, var. *armoricana* Trom. et Lebesc.
2 *Dalmanites Phillipsi* Barr.
3 *Dalmanites obtusicaudatus* Galter.
4 *Dalmanites longicaudatus* Murch.
5 *Ogygites glabrata* Sharpe.
6 *Ogygites radiata* Galter.
7 *Illænus giganteus* Burmeister, var. *hispanica* de Verneuil et Barrande.
8 *Orthoceras Hisingeri* Rouault.
9 *Arca Naranjoana* de Verneuil et Barrande.
10 *Orthis elegantula* Dalman.

et 17 espèces également signalées pour la première fois dans les schistes ardoisiers d'Angers et de la Pouëze :

1 *Trinucleus Bureaui* Œhlert — Trélazé, La Pouëze.
1 *Cheirurus claviger* Beyrich — La Pouëze.
3 *Orthoceras vagans* Galter — Trélazé (les Fresnaies).
4 *Euomphalus Momus* d'Orbigny — La Pouëze, Trélazé (la Pyramide, l'Hermitage).
5 *Pterinea retroflexa* Wahlemberg — La Pouëze.
6 *Pterinea rectangularis* Sowerby — La Pouëze.
7 *Modiolopsis elegantula* Sharpe — La Pouëze.
8 *Orthonota solenoides* Sowerby — La Pouëze.
9 *Orthonota amygdalina* Sowerby — La Pouëze.
10 *Orthis Miniensis* Sharpe — Trélazé (les Fresnaies).
11 *Orthis Duriensis* Sharpe — La Pouëze.
12 *Orthis lusitanica* Sharpe — Trélazé (les Fresnaies).
13 *Leptæna lævigata* Sowerby — La Pouëze.
14 *Orthis calligramma* Dalman — Trélazé (les Fresnaies).

15 *Pentamerus Knightii* Sowerby, — Trélazé (les Fresnaies).

16 *Strophomena filosa* Sowerby — Trélazé (l'Hermitage).

17 *Echinosphaerites Murchisoni* De Verneuil — Trélazé, Avrillé.

Soit, 27 espèces nouvelles pour les schistes ordoviciens de Maine-et-Loire.

Cette importante communication est faite par M. Fouchet, en l'absence de M. le Dr O. Couffon.

L'ordre du jour appelait un projet de révision des statuts présenté par M. le Dr O. Couffon. En raison de l'heure tardive et de l'absence du docteur, M. Fouchet veut bien, en son nom, remettre cette proposition à une séance ultérieure. M. Desmazières demande même une séance spéciale, cette idée n'est pas adoptée sur les observations présentées par M. Préaubert.

Au titre des communications diverses, M. le Dr Gendre donne lecture d'une intéressante étude intitulée : *Trois mois de recherches sur les Anophèles en Lorraine.*

L'auteur, chargé en juin 1918, de participer aux travaux de la Commission du Paludisme, a visité en juillet, août et septembre, toute la zône située au sud de Nancy, comprise entre la Meurthe et la Moselle ; ses recherches avaient pour but d'étudier la distribution géographique des Anophèles dans cette région.

Le Dr Gendre, qui croyait tout d'abord à la rareté des Anophèles dans le secteur étudié par lui, a dû rapidement revenir de son erreur. Comme les Anophèles des régions tropicales, les espèces françaises se rencontrent partout où il y a de l'eau. Deux facteurs seuls paraissent empêcher le développement des larves : le courant et la pollution des eaux. De l'étude des différents secteurs résulte une suite de considérations très intéressantes :

Deux espèces se rencontrent dans cette région : *Anopheles maculipennis* et *A. bifurcatus;* les gîtes de ces espèces sont soigneusement repérés sur des cartes annexées au travail du Dr Gendre. Chacun de ces insectes a son habitat de prédilection. *A. bifurcatus* vit de préférence dans les sources et les rûisselets; *A. maculipennis*, dans les mares stagnantes ; l'un et l'autre s'accommodent des ruisseaux; cependant les deux

espèces sont souvent mélangées, sans qu'il soit possible d'établir la prédominance exacte de l'une ou l'autre.

Plus les eaux sont basses, plus les bancs de flotteurs composés de débris de toute nature se multiplient et plus la densité anophélienne augmente, favorisée par la température. Surviennent les pluies et le grossissement des eaux, les plantes aquatiques sont submergées. On ne rencontre plus d'Anophèles dans le même des rivières, sauf quelques larves erratiques.

Plus on se rapproche de l'origine des ruisseaux, plus on est sûr de rencontrer *A. bifurcatus.* Plus on s'en éloigne, plus le lit du ruisseau s'étale et forme lac, plus l'occasion se présente de capturer *A. maculipennis.* Entre la source et l'embouchure une zone intermédiaire permet la cohabitation des deux espèces.

A. maculipennis souffre moins de la sécheresse que A. bifurcatus.

M. Gendre a pu faire une constatation d'une grande importance ; à la suite d'une crue de la Moselle, les îlots flottants de plantes aquatiques ont été dispersés par un violent courant ; le Docteur a cherché en vain des Anophèles pendant les cinq jours de la crue; sur une longueur de 12 kilomètres, il n'a pu pêcher que trois exemplaires erratiques d'A. maculipennis. En présence de ce phénomène, il restait à déterminer ce qu'étaient devenues les larves qui pullulaient avant la crue; simplement entraînées par le courant et dispersées, ou bien disparues radicalement? S'agissait-il d'une dissémination ou d'une atteinte vitale de l'espèce? M. Gendre a étudié, pour résoudre cette question, les effets de l'agitation des eaux sur les larves d'Anophèles ; d'expériences de laboratoire faites par lui, il résulte que les larves d'Anophèles ont un double mode respiratoire : un mode aérien par les stigmates et un mode aquatique par les régions amincies de la paroi du corps. Ce second mode supplée le premier, mais il est incapable de le remplacer. Toute larve privée du contact de l'air pendant un temps prolongé est fatalement noyée. L'ingénieux docteur n'hésite pas à conclure que la crue de la Moselle n'a pas déterminé une simple dissémination, mais une destruction massive des larves d'Anophèles.

Cette question de l'assainissement temporaire des cours d'eau sous l'influence des crues a été soulevée pour la pré-

mière fois dans le travail lu à cette séance par notre collègue; elle est d'une importance primordiale. Cependant, comme le fait judicieusement remarquer le Dr Gendre : si les crues jouent un rôle bienfaisant dans la limitation du nombre des Anophèles et des moustiques, il ne faut pas oublier qu'elles ont un revers, celui de laisser, après leur passage, dans les terrains inondés, des mares propices au développement des générations futures de ces insectes.

M. Abot, vice-président de la Société, présente un échantillon de *Balata*, substance solide, compacte, assez dure, couleur chair et moins élastique que le caoutchouc et que la gutta-percha. Il provient d'un suc laiteux, comestible, tiré du *Mimusops Balata* Gærtn., qui croît dans les parties montagneuses de Surinam (Guyane). Cette substance, à l'état liquide, est alimentaire; après coagulation et durcissement, elle est employée aux mêmes usages que la gutta-percha.

M. Abot fait également part de la découverte qu'il a faite, en bêchant dans son jardin, 22, rue La Fontaine, en 1905, d'une hache néolithique, d'une longueur de 0 m. 05, en roche verdâtre polie.

M. Prud'homme présente une petite lame de silex trouvée, à Angers, sur un tas de sable provenant de la Loire ; il croit que ce silex a pu être utilisé comme outil. Ces éclats de silex, roulés par les sables de la Loire, sont assez communs. M. Desmazières croit qu'il faut être très réservé sur leur utilisation à l'époque néolithique ; beaucoup semblent n'être que des éclats naturels.

Sur la proposition de MM. Préaubert et Péert, est admis comme membre titulaire, M. Fleurent Henri, employé de chemin de fer à la gare d'Orléans, rue de l'Évêché, Angers.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,

O. Desmazières.

Séance du 3 Juin 1920

Présidence de M. Préaubert

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le Président lit une lettre de M. Yves Guyot, directeur

de l'École d'Anthropologie de Paris, l'informant que la réunion préparatoire pour la fondation de l'Institut international d'Anthropologie, aura lieu à Paris, du 9 au 14 septembre 1920. La Société d'Études Scientifiques d'Angers y sera représentée par M. Harmois, membre de la Société préhistorique de France.

M. Préaubert passe en revue les publications reçues et attire particulièrement l'attention des sociétaires sur un travail de notre collègue M. G. Denizot. — Existence de deux pénéplaines dans le bassin de Paris : la pénéplaine supérieure. — Importante contribution à l'histoire du Quaternaire de notre région, insérée dans les *Comptes rendus* de l'Académie des Sciences, séance du 16 février 1920.

M. Gibert présente une hache en pierre polie, basalte très probablement, provenant de la commune de Saint-Léger-des-Bois; cet instrument est remarquable par ses grandes dimensions : 0 m. 31 de long, 0 m. 085 de large, 0 m. 055 dans sa plus grande épaisseur, pointe en partie brisée. Contrastant avec cette hache, la plus volumineuse signalée dans le département, M. Gibert nous fait admirer une minuscule hache votive en fibrolithe trouvée à Chavagnes-les-Eaux; dimensions : 0 m. 03 × 0 m. 02.

M. le Président communique une note de M. Gazeau, des Ponts-de-Cé, résumant les observations sur les courants telluriques, qu'il a faites dans cette ville ; M. Gazeau a constaté un ensemble de phénomènes très intéressants, dont il va poursuivre l'étude après avoir pris l'avis de spécialistes compétents.

M. le Dr O. Couffon expose une intéressante série d'Ammonites du Lias de Maine-et-Loire, classées avec toute la compétence que possède le nouveau lauréat de l'Institut; il soumet aussi à ses collègues de superbes reproductions de fossiles du jurassique, qui serviront à l'illustration d'un ouvrage sur cet étage, que le Docteur doit faire paraître prochainement.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,

O. Desmazières.

Séance du 14 Octobre 1920

Présidence de M. Préaubert

Le Procès-verbal de la séance du 3 juin est lu et adopté.

M. le Président dépose sur le bureau une lettre de faire-part de la mort de M. Daniel Œhlert, conservateur des Musées d'Archéologie et d'Histoire naturelle de Laval, correspondant de l'Institut ,décédé au château de Laval, le 17 septembre 1920. M. Daniel Œhlert était un des membres les plus éminents de notre Société. M. le Dr O. Couffon veut bien se charger de publier dans le bulletin de notre Société, une notice sur notre savant et regretté collègue.

Les publications reçues depuis la dernière séance sont communiquées aux assistants.

M. Desmazières, d'après des documents adressés par M. Harmois, de Paris, délégué de notre Société, rend compte du résultat de la réunion préparatoire pour la fondation d'un Institut international d'Anthropologie à Paris, le projet a eu un plein succès. Les statuts provisoires sont soumis à l'examen des membres de notre Société. La cotisation s'élevant à 30 francs, M. le Président, d'accord avec le bureau, décide de ne pas s'affilier à la nouvelle association, en raison de la situation budgétaire ; il fait des vœux pour le succès de l'Œuvre.

M. Préaubert présente une belle dent d'*Elephas primigenius*, trouvée à Savennières ; une seconde est conservée par le propriétaire du terrain, M. Santerre, qui a bien voulu se dessaisir de celle-là en faveur du Musée paléontologique d'Angers. Ce débris de mammouth a été trouvé dans le quaternaire ancien, qui correspond au niveau de la balastière de la Mare (Écouflant) et de Roc-en-Pail (Chalonnes), sur les bords de la Loire, à la hauteur des hautes eaux, au bas d'un jardin inondé au moment des grandes eaux, au niveau des fondations d'un mur.

M. Bouvet montre à ses collègues de la Société un crâne humain retiré par des pêcheurs en seinant dans le Loir, à Villevêque. M. Préaubert en fait remarquer la dolicocéphalie, il le croit très ancien. M. le Dr O. Couffon ne partage pas cette opinion, il le croit plus récent ; au même lieu, les pêcheurs avaient déjà trouvé des ossements attribués à

Bos primigenius, présentés précédemment à l'une de nos séances.

M. Bouvet présente également un bel échantillon de *Polyporus betulinus*, champignon provenant du bois de Soucelles.

M. Prudhomme dépose sur le bureau une hache de l'époque de la pierre polie, ramassée à Tiercé, par un peintre de ses amis, qui en a recueilli plusieurs autres, dispersées dans les châteaux des environs.

M. Préaubert donne lecture d'une note envoyée par M. Denizot et ayant trait aux alluvions anciennes de la Loire.

M. Denizot expose les observations qu'il a faites sur les plateaux de la rive droite de la Loire, entre Angers et Nantes. Au nord de Varades, d'Oudon, etc., M. Chaput a indiqué de vastes terrasses de la Loire. En réalité, au-dessus du niveau de 33 mètres et à part les alluvions conservées entre Saint-Georges et Savennières, il n'y a pour ainsi dire aucun dépôt. Partout les plateaux indiqués montrent le substratum primaire ou cristallin, sous de minces résidus. Ces résidus sont très sablonneux, souvent par suite de la nature du sous-sol auquel on les voit passer (par exemple entre Oudon et Mauves, ils procèdent de l'altération sur place des micaschistes). Les cailloux épars s'expliquent entièrement par la présence des poudingues carbonifères, des filons de quartz, etc. et l'ancienne extension des conglomérats éocènes et des faluns. En certains points toutefois, ces terres renferment une certaine proportion de sable ligérien avec grains basaltiques (par exemple à Beausoleil, à E.-N. d'Oudon); tout en réservant la possibilité d'apports artificiels, on peut admettre l'existence d'alluvions anciennes, aujourd'hui à peu près complètement disparues, mais nullement celle d'une couverture conservée.

Cette communication intéresse très vivement l'auditoire et particulièrement les géologues, mais aucune contribution nouvelle ne peut être apportée par eux aux recherches de l'auteur. M. Préaubert, au cours de ses excursions dans cette région, n'a rien constaté de nouveau au sujet des alluvions étudiées par M. Denizot; M. le Dr O. Couffon se réserve cependant de communiquer les observations antérieures, relatives à ce même sujet, et qu'il pourrait retrouver.

M. le Dr Couffon donne lecture d'un projet de révision des

statuts élaboré par la Commission nommée à cet effet; ce projet est adopté. Il distribue à ses collègues un tiré à part de son intéressant travail publié dans le bulletin de la Société *Sciences Mayenne* : Excursion géologique du 12 juillet 1914, à Chazé-Henry, Pouancé, Noëllet, et Noyant-la-Gravoyère. Des remerciements sont adressés à l'auteur.

M. Préaubert résume les découvertes récentes qu'il a faites dans le domaine de la Botanique du département; il communique des échantillons de sa collection. Cette très intéressante notice sera publiée dans un des prochains bulletins de la Société.

M. Abot présente des spécimens curieux de feuilles d'érable détériorées par un champignon.

M. le Dr O. Couffon présente, au titre de membre titulaire, M. Gouzerth Louis, pharmacien à Angers, rue Lenepveu et, au titre de membre correspondant, M. Sergent, instituteur à Huillé.

M. Préaubert pose la candidature, comme membre titulaire, de M. Didier Alexis, géomètre aux Ardoisières de l'Anjou.

L'Assemblée, d'après les références fournies sur ces candidatures, décide sans attendre à la prochaine réunion, de procéder au vote d'admission. Les trois candidats sont déclarés élus.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Le Secrétaire,

DESMAZIÈRES.

Séance du 2 Décembre 1920

Présidence de M. PRÉAUBERT

Le procès-verbal de la séance du 14 octobre est lu et adopté.

M. le Président donne lecture de la correspondance et présente les publications reçues depuis la dernière séance.

M. Fouchet communique à la Société un travail entrepris sur une essence de Lavande provenant d'une culture de M. Siraudeau, propriétaire à Chemillé, Maine-et-Loire. L'étude chimique de cette essence montre qu'elle diffère peu des essences des Alpes; que l'altitude n'a pas autant d'in-

fluence qu'on lui en attribue sur la composition de l'essence de Lavande et que la teneur en éthers peut dépasser les essences moyennes du Midi.

Ajoutons que cette Lavande a été plantée, en 1913, dans un sol qui ne lui convenait pas particulièrement.

Cette étude complète paraîtra dans le Bulletin de 1921 de la Société.

M. A. Roland présente un coléoptère, Elatéride, *Ludius ferrugineus* L., capturé sur un vieux chêne carié, à Angers, route d'Épinard, le 14 juillet 1920, près du pont du chemin de fer de Segré. Cet insecte est assez rare en Anjou — longueur 21 millimètres — d'un beau rouge ferrugineux; tête, déclivité postérieure du pronotum, écusson, antennes et pattes noirs — vit sur les vieux saules, les peupliers creux et autres arbres cariés.

Signalé en Anjou par Millet, G. Retailleau, Y. de Kersabiec, R. de la Perraudière, du Brossay.

M. Abot présente et fait passer sous les yeux de l'assemblée une très jolie collection d'insectes, d'ordres divers, rapportés de Chine (région de Schanghaï et de Ku-Ling), par M. Hervé-Bazin. Cette collection obtient beaucoup de succès; des félicitations sont adressées à M. Hervé-Bazin pour ces captures si intéressantes et à M. Abot pour la méticuleuse préparation de ces insectes.

Le liasique inférieur et moyen en Maine-et-Loire. — Le Dr Olivier Couffon fait circuler une quinzaine de petits tubes renfermant de microscopiques fossiles qu'il a récoltés dans le calcaire oolithique, à la base de la carrière du Grip et qui lui ont permis de reconnaître la présence indubitable, en ce point, de l'Hettangien. Cette découverte l'ayant amené à réétudier, couche par couche, les dépôts susjacents, il a pu reconnaître la présence en concordance du Sinémurien et du Lotharingien. Ces trois étages constituant le groupe inférieur du sous-système Liasique.

Le Lotharingien passe insensiblement au Pliensbachien et au Domérien, ces deux étages constituant le groupe moyen du sous-système Liasique.

Les Bélemnites apparaissent avec le Pliensbachien et les Ammonites avec le Domérien.

Le Toarcien n'apparaît que plus à l'est, aux environs de Huillé.

Le Liasique inférieur et moyen en Maine-et-Loire a fourni jusqu'à ce jour au Dr Olivier Couffon, cent trois espèces, déterminées spécifiquement, alors que ses devanciers n'en avaient signalé que dix-sept déterminées spécifiquement.

En outre, jusqu'à ce jour la présence des quatre étages inférieurs du Lias en Maine-et-Loire était totalement inconnue.

En raison de l'importance de cette découverte, une note, la résumant, figurera au prochain Bulletin.

M. Hervé-Bazin demande si, parmi les membres présents, il s'en trouvait, pouvant émettre une hypothèse sur la baguette des sourciers.

M. le Dr O. Couffon invite M. Hervé-Bazin, à consulter un travail de Chevreul, qui a traité ce sujet.

M. de Farcy dit avoir assisté à plusieurs expériences de sourciers, signale certaines remarques et conclut en prétendant qu'il n'y a pas de supercherie.

En résumé, on ne voit pas de solution pratique, au point de vue de l'explication.

M. de Farcy présente une nouveauté photographique; c'est un papier négatif destiné à remplacer les plaques de verre. Ce papier de pâte homogène est revêtu d'une émulsion au gélatino-bromure rapide, et les épreuves tirées avec ce négatif ne présentent aucune trace de marbrure.

M. de Farcy fait passer plusieurs épreuves de comparaison et de nombreuses photographies très intéressantes.

M. le Dr O. Couffon présente un nouveau fossile provenant de la carrière du Chalet, de Montreuil-Bellay, « Plescocyprina Gaudryi ».

M. le Dr O. Couffon procède au dépouillement des bulletins de vote, en vue de la constitution du Bureau pour 1921.

Le Bureau est ainsi constitué :

Président	MM. Préaubert, Ernest.
Vice-Présidents	Abot, Gustave. Hervé-Bazin, Jacques.
Secrétaire général ...	Desmazières, Olivier.
Secrétaire des séances....	Roland, Auguste.
Trésorier.....	Péert, Victor.
Archiviste Bibliothécaire	Fouchet, André.

Comité de Rédaction et de Comptabilité :

MM. Bouvet, Georges.
Gérard, Charles.
Gibert, Maurice.

Conformément aux nouveaux statuts, chapitre III, article 13, les séances auront lieu mensuellement, le premier jeudi de chaque mois (sauf août et septembre).

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 23 heures.

Pour le Secrétaire empêché,
ROLAND.

DEUXIÈME NOTE

SUR

LE CALCAIRE DU GRIP

MAINE-ET-LOIRE

PAR LE

Dr OLIVIER COUFFON

Dans une première note (1916. *Bull. Soc. Et. Sc. d'Angers*, XLVI, p. 47-53, et *Bull. Soc. géol. Fr.* (4) XVI, p. 432-438) j'ai montré que ce gisement porté sur la carte géologique au 1/80.000 (1911, *Feuille de la Flèche*) comme Bajocien J„ IV, devait être rapporté au Charmouthien I³. Depuis cette époque l'étude des récoltes que j'ai faites m'a amené à considérer le gisement du Grip comme représentant non seulement la partie supérieure du Lias moyen mais encore tout le Lias inférieur et tout le Lias moyen.

L'Hettangien est représenté par trois bancs bien différents par leur texture : Le banc inférieur (A) (*fig.* 1) qui constitue le sol de la carrière repose vraisemblablement sur les chistes redressés du Précambrien, mais jusqu'à présent ce contact n'est pas connu. Visible sur deux mètres cinquante environ de puissance, ce banc homogène se compose d'un calcaire blanc ou légèrement jaunâtre, pétri de petites oolithes, dur, contenant de très petits fossiles, difficiles à détacher, peu de Gastéropodes, pas de Brachiopodes ni de Céphalopodes; il rappelle par sa texture l'Hettangien de Sainte - Pézenne près Niort (Deux - Sèvres) découvert par M. l'abbé Boone, et étudié par M. Cossmann. J'ai pu y récolter :

Pentacrinus psilonoti Quenstedt. — DUMORTIER, Jurassique Bassin du Rhône, I, p. 93, pl. XV, fig. 8-9.

Galeolaria filiformis Terquem et Piette. — Lias inf. de l'Est, p. 116, pl. XIV, fig. 6-7.

Striactæonina turgida Terquem sp. — Cossmann, Infralias de la Vendée, I, p. 166, pl. III, fig. 9.

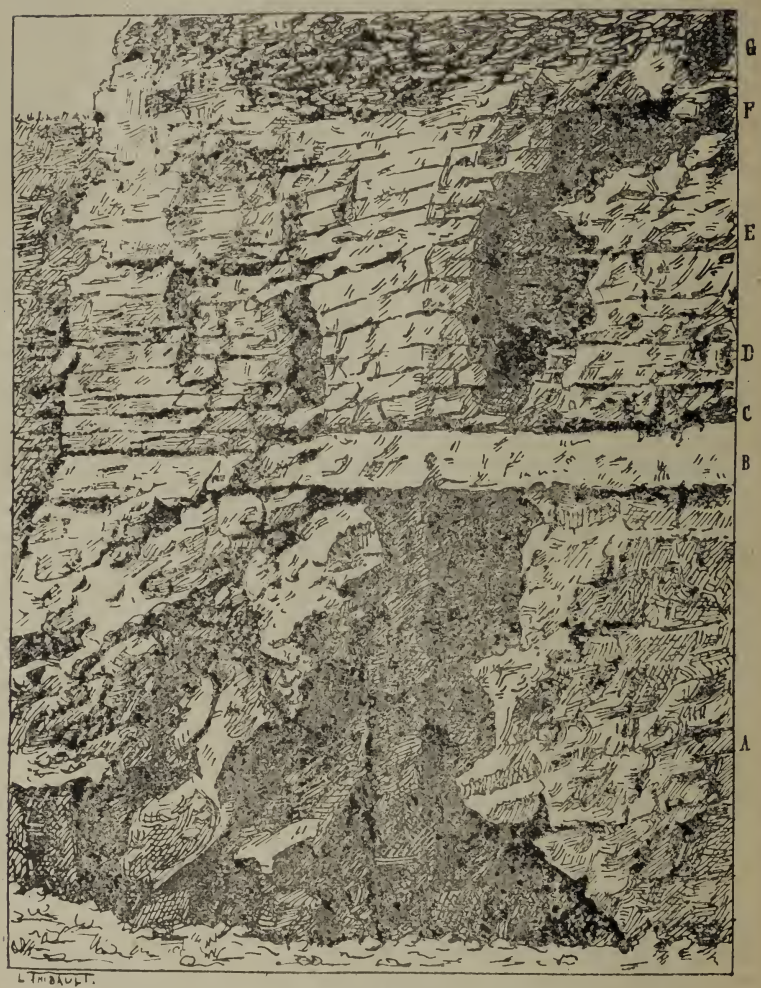

Fig. 1.

Phasianella? nana Terquem. — Ét. inf. formation Liasique du Luxembourg, p. 267, pl. XVI, fig. 3.
Cœlostylina Œduensis Dumortier sp. — Jurassique Bassin du Rhône, II, p. 41, pl. XVI, fig. 5-7.

Phasianella cerithiformis Piette. — Terquem et Piette' Lias inf. de l'Est, p. 154, pl. iv, fig. 7-8.

Paracerithium (?) *Collenoti* Terquem et Piette sp. — Lias inf de l'Est, p. 63, pl. vi, fig. 1-2.

Melania (?) *unicingulata* Terquem — Et. inf. formation Liasique du Luxembourg, p. 256, pl. xiv, fig. 10.

Melania (?) *usta* Terquem — Et. inf. formation Liasique du Luxembourg, p. 256, pl. xiv, fig. 11.

Zygopleura poleymiacensis Dumortier sp. — Jurassique Bassin du Rhône, I, p. 124, pl. xviii, fig. 9.

Turritella unicingulata Quenstedt. — Terquem et Piette, Lias infer. de l'Est, p. 36, pl. ii, fig. 5-6.

Turritella Dunkeri Terquem. — Et. inf. formation Liasique du Luxembourg, p. 252, pl. xiv, fig. 5.

Turbo Philemon d'Orbigny. — Paléont. franc., Terr. Jurass. II, Gastéropodes, p. 327, pl. cccxxvi, fig. 2-3.

Ostrea irregularis Munster in Goldfuss. —Dumortier, Jurassique Bassin du Rhône, II, p. 77 et 223, pl. xiii, fig. 2-5, pl. xlix, fig. 1-3.

Isocyprina pulla Cossmann. — Infralias de la Vendée, II, p. 524, pl. xviii, fig. 10-11.

Astarte irregularis Terquem. — Et. inf. formation Liasique du Luxembourg, p. 294, pl. xx, fig. 5.

Astarte limbata Dumortier. — Jurassique Bassin du Rhône, I, p. 145, pl. xxiv, fig. 18.

Trapezium lævigatum Terquem sp. — Et. inf. formation Liasique du Luxembourg, p. 303, pl. xx, fig. 13.

Gervillia obliqua Martin. — Dumortier, Jurassique Bassin du Rhône, I, p. 52, pl. v, fig. 11-12.

L'absence complète de Céphalopodes et la petitesse des formes font penser qu'il s'agit d'un dépôt littoral formé dans de petites anses. Ce même niveau se retrouve sur la rive gauche du Loir où il constitue la majeure partie de la carrière ouverte au sud-ouest de Lézigné; il s'y présente sous le même facies mais les fossiles y sont rares; j'y ai cependant recueilli :

Acrosalenia Chartroni? Lambert. — Cossmann, Infralias de la Vendée II, p. 538, pl. xviii, fig. 17-23.

Nerinella Janeti Cossmann. — Gastropodes Terr. Jurass. Nérinées, p. 90, pl. VII, fig. 21 [1].

Au-dessus de ce calcaire oolithique vient une couche marneuse (B) de trente centimètres d'épaisseur, contenant :

Spirtferina oxygona Deslongchamps. — FARGE, Note sur le Lias moyen en M.-et-L., Ann. Soc. Linn. M.-et-L. IV, p. 162, pl. II, fig. 1-6.
Terebratula psilonoti Quenstedt [2]. — DUMORTIER, Jurassique Bassin du Rhône, I, p. 85, pl. VII, fig. 3-5.
Modiola rustica Terquem. — COSSMANN, Infralias de Vendée II, p. 513, pl. XVI, fig. 24, XVII, fig. 21.
Cardita tetragona Terquem. — Et. infér. form. Liasique du Luxembourg, p. 305, pl. XX, fig. 9.

L'Hettangien se termine par une couche presque sableuse (C) de 0 m. 25 d'épaisseur, ayant l'aspect de la molasse falunienne, contenant :

Isocrinus angulatus Oppel. — DUMORTIER, Jurassique Bassin du Rhône, I, p. 166, pl. XXIII, fig. 3-4, XXV, fig. 11-20.
Plicatula spinosa Sowerby. — DUMORTIER, Jurassique Bassin du Rhône, I, p. 72, pl. XII, fig. 1-3, 8, 9.
Plicatula Deslongchampsi Terquem et Piette. — Lias infér. de l'Est, p. 109, pl. XIV, fig. 1-3.

Les bancs calcaires qui sont superposés à l'Hettangien présentent une assez grande homogénéité, dans la carrière de la Rivaudière ils sont subdivisés par un système de cassures perpendiculaires ou obliques dues à la pression (*fig.* 2) qui, à première vue donnent l'illusion d'une stratification discordante, aucun fossile n'y a été récolté jusqu'à ce jour, il n'en est pas de même dans la carrière des Douces. En 1916 j'ai réuni toutes ces couches sous le nom de couches à

[1] Attribuée d'abord au Charmouthien. M. Cossmann (1903. Infralias de la Vendée, p. 499) a rectifié l'âge de cette espèce qui appartient à l'Hettangien.

[2] En général les échantillons de cette espèce sont écrasés et déformés. En 1916 je les avais confondus avec *Terebratula Sarthacensis* d'Orbigny. Ayant depuis récolté quelques exemplaires en bon état de conservation j'ai pu rectifier cette détermination.

Gastropodes; l'étude des matériaux recueillis depuis cette époque me permet d'y établir les divisions suivantes :

A la partie inférieure sur soixante centimètres environ, le calcaire (D) est plus blanc, moins dur et contient la faune Sinémurienne suivante :

Modiola Hillana Sowerby. — Miner. conch, III, p. 21, pl. CCXII, fig. 2.

Modiola Morrisi Oppel. — DUMORTIER, Jurassique Bassin du Rhône, II, p. 61, pl. XII, fig. 1-2.

FIG. 2.

Modiola scalprum Sowerby. — PICTET, Traité de paléontologie, Atlas, pl. LXXXI, fig. 4.

Isocardia Elea d'Orbigny. — PRODROME, Paléont. strat. I, p. 218, nº 110.

Lucina liasina Agassiz. — DUMORTIER, Jurassique Bassin du Rhône, II, p. 58, pl. XIX, fig. 4, pl. XLVI, fig. 9-10.

Thracia lata Munster sp. — LISSAJOUS, Jurassique Mâconnais, p. 102, pl. XII, fig. 19.

Pleuromya striatula Agassiz. — Dumortier, Jurassique Bassin du Rhône, II, p. 49 et 201, pl. x, fig. 1-3, pl. xlvi, fig. 4.

Pleurotomaria rotellæformis Dunker. — D'Orbigny, Paléont. Franç. Terr. Juras. II, Gastéropodes, p. 400, pl. cccxlviii (*Pleurotomaria heliciformis* Deslongchamps).

Eryma Falsani Dumortier. — Jurassique Bassin du Rhône· II, p. 86, pl. xv, fig. 1-3.

Le Lotharingien (E) est constitué par une épaisseur d'un mètre environ de calcaire jaunâtre assez dur avec petites couches d'argile brune, foncée et contenant :

Spiriferina rostrata Schlotheim. — Dumortier, Jurassique Bassin du Rhône, II, p. 227, pl. xlix, fig. 17.

Terebratula Jauberti Deslongchamps. — Paléont. Franç., Terr. Jurass. Brachiopodes, p. 176 pl. xlvii, fig. 3, xlviii, fig. 1.

Pinna Hartmanni Zieten. — Cossmann, Descr. de quelques Pélécypodes jurass. recueillis en France (6e art.), p. 8, pl. iv.

Præconia ponderosa Sow. sp. — Dumortier, Jurass. Bassin du Rhône, II, p. 205, pl. xlvi, fig. 7-8.

Pholadomya Voltzi Agassiz. — Moesch, Monogr. d. Pholadomyen, p. 20, pl. vi, fig. 2-3, pl. ix, fig. 1-3.

Pleuromya Toucasi Dumortier. — Jurassique Bassin du Rhône, II, p. 200, pl. xlvi, fig. 5-6.

Pleuromya angusta Agassiz. — Dumortier, Jurassique Bassin du Rhône, II, p. 49 et 201, pl. x, fig. 1-3, xlvi, fig. 4.

Pleurotomaria gigas E. Deslongchamps. — D'Orbigny, Paléont. Fr. Terr. Jurass. II, Gastéropodes, p. 448, pl. ccclxv.

La limite entre le Lias inférieur et le Lias moyen est peu nette, le Lotharingien passant insensiblement au Pliensbachien la texture étant identique, cependant nous voyons apparaître les premières Bélemnites. Le calcaire sur soixante centimètres d'épaisseur (F) contient :

Chlamys (*Aequipecten*) *prisca* Schlotheim. — Cossmann, Charmouthien de la Vendée, p. 47, pl. v, fig. 16.

Pholadomya ambigua Sowerby. — Moesch, Mon. d. Pholadomyen, p. 23, pl. v, fig. 2, 3, vi, fig. 1, vii, fig. 1.

Pholadomya decorata Hartmann. — Moesch, Mon. d. Pholadomyen, p. 21, pl. v, fig. 7, vii, fig. 2-3.

Pholadomya reticulata Agassiz. — Moesch, Mon. d. Pholadomyen, p. 28, pl. ix, fig. 2, 4, 5, 9-11.

Zygopleura ? Baugieriana d'Orbigny, sp. — Paléont. Franç., Terr. Jurass. II, Gastéropodes, p. 40, pl. ccxliii, fig. 5.

Turbo Nesea d'Orbigny. — Paléont. Franç., Terr. Jurass. II, Gastéropodes, p. 328, pl. cccxxvi, fig. 4-5.

Pleurotomaria anglica Defrance. — D'Orbigny, Paléont. Franç. Terr. Jurass. II, Gastéropodes, p. 396, pl. cccxlvii, fig. 1.

Belemnites (*Passaloteuthis*) *Bruguieri* d'Orbigny. — de Lapparent, Fossiles caract. Terr. sédim. II, pl. iii, fig.30.

Belemnites (*Prototheatis*) *elongatus* Miller. — D'Orbigny, Paléont. Franç., Terr. Jurass. I, Céphalopodes, p. 90, pl. viii, fig. 6-11.

Dans la zone supérieure ou Domérien (G) les Ammonoidées apparaissent et y sont nombreuses, c'est la zone la plus fossilifère ; tous les fossiles signalées en 1916 et non mentionnés dans les couches précédentes (soit 35 espèces) y ont été recueillis, j'y ajouterai :

Rhynchonella furcillata Theodori sp. — de Buch, Classification des Terebratules, p. 143, pl. xiv, fig. 13. (*Rhynchonella rimosa* Couffon 1916, non V. Buch).

Spiriferina rupestris E. Deslongchamps. — Et. s. l. Brachiopodes nouv. ou peu connus. Bul. Soc. Linn. Norm. VII, p. 251, pl. i, fig. 3-7, (fide Bizet).

Zeilleria indentata Sowerly. — de la Bouillerie, Brachiop. Jurass. p. 110, pl. vi, fig. 26, 27, pl. viii, fig. 27, 28 (fide Bizet).

Terebratula punctata Sowerly. — miner. conch. I, p. 461, pl. xv, fig. 4.

Gryphæa cymbium Lamarck. — Th. Brown, Illustr. foss. conch. p. 150, pl. lxi^{b}, fig. 22-23.

Plicatula (*Harpax*) *pectinoides* Lamarck. — Dumortier, Jurassique Bassin du Rhône, III, p. 310, pl. xl, fig. 6-8.

Myoconcha Jauberti Dumortier. — Jurassique Bassin du Rhône, III, p. 282, pl. xxxiv, fig. 1-2.

Pseudotrapezium cucullatum Munster. — Cossmann, Charmouthien de la Vendée, p. 67, pl. vii, fig. 4-8.

Pleuromya Jauberti Dumortier. — Jurassique Bassin du Rhône, III, p. 258, pl. xxix, fig. 8-9.

Pleuromya decurtata Phillips. — Lissajous, Jurassique Mâconnais, p. 98, pl. xii, fig. 13.

Par suite de la fragmentation du calcaire il est difficile d'y faire des subdivisions et de séparer la zone à *Deroceras Davœi* Sow. et la zone à *Amalthæus margaritatus* Montfort. Cependant la présence de cette espèce jointe à celle de nombreux Brachiopodes dont *Rhynchonella acuta* Sowerby, *Rhynchonella tetraedra* Sowerby, *Terebratula punctata* Sowerby, *Zeilleria resupinata* Sowerby, *Zeilleria cornuta* Sowerby, *Zeilleria quadrifida* Lamarck, *Zeilleria subquadrifida* Quenstedt semblent montrer que le banc calcaire supérieur par lequel se termine le Lias moyen est identique à celui de Normandie et correspond au Marlstone d'Angleterre.

Je terminais ma note de 1916 en constatant que l'Étude du gisement du Grip portait le nombre des espèces Liasiques connues en Maine-et-Loire de 21, dont 17 déterminées spécifiquement, à 67; mes dernières récoltes dont je viens d'examiner les résultats m'amènent à élever considérablement ce nombre, le gisement du Grip m'ayant fourni à lui seul 97 espèces, les gisements Doméríens de Huillé et de Lézigné m'ont fourni outre *Acrosalenia Chartroni?* Lambert et *Nerinella Janeti* Cossmann de l'Hettangien, signalées plus haut, les espèces suivantes qui ne se rencontrent pas au Grip :

Pseudodiadema prisciniacense Cotteau. — Pal. Franç., Terr. Jurass. Echin. régul. II, p. 229, pl. cccxxxii, fig. 1-5. — Huillé.

Serpula (*Galeolaria*) *socialis* Goldfuss. — Petrefacta Germaniæ, pl. lix, fig. 12. — Huillé.

Epithyris subovoides Römer sp. — Deslongchamps, Paléont. Franç., Terr. Jurass. Brachiopodes, p. 154. pl. xxxvii, fig. 4, pl. xxxviii, fig. 1-8. — Huillé, Lézigné

Terebratula Edwardsi Davidson. — Deslongchamps, Paléont. Franç., Terr. Jurass. Brachiopodes, p. 167, pl. xli, fig. 3-7, xlii, fig. 1-10. — Huillé.

Ostrea sublamellosa Dunker. — Dumortier, Jurassique Bassin du Rhône, II, p. 79, pl. I, fig. 8-12, pl. VII, fig. 12-14. — Lézigné (fide Farge : *Ostrea irregularis*), Huillé.

Ditrema aff. bicarinata d'Orbigny. — Paléont. Franç., Terr. Jurass. II, p. 380, pl. CCCXL, fig. 8-11.

Belemnites (*Aulacoteuthis*) aff. *canaliculatus* Schlotheim. — Lissajous, Jurassique Mâconnais, p. 14, pl. II, fig. 5, Montrieux (fide Farge).

Soit pour le Lias inférieur et le Lias moyen un total de cent six espèces déterminées spécifiquement. Dans une prochaine note j'étudierai la faune du Lias supérieur Toarcien et Aalénien et montrerai les progrès survenus dans l'étude de ces terrains en Maine-et-Loire.

CONSPECTUS SYSTEMATICUS

HIERACIORUM

EUROPÆ

auctore

H. SUDRE

Professeur à l'École Normale de Toulouse

(Suite)[1]

(Pour l'impression de cette seconde partie une subvention a été accordée par l'Association Française pour l'Avancement des Sciences.)

[1] Voir pour la première partie, le *Bulletin* de 1917, XLVIIe année, page 1.

HIERACIUM L.

80 — **H. CIRRITUM** A.-T. ; *H. cirrocephalum* A.-T.
β. lingulatum N. P. ; *H. tenellum* Hut. et Auss. ; *H. Guilligenum* A.-T. ; *H. adusticeps.* Zahn = *H. melanops* A.-T. non N. P. ; *H. pravum* et *amphiglaucum* Zahn.
γ. elisum ; *H. elisum* A.-T.
. fuscolividum ; *H. fuscolividum* A.-T.
ε. tenelliforme Sud. ; *H. cirritogenes* Zahn.
Alpes occidentales, Tirolia.

b — **H. præustum** A.-T. ; *H. melanops × viride ej.* — Delphinatus.

Sect. IV — PULMONAROIDEA Koch.

a — *OREADEA* Fr.

I — Scapigera A.-T.

81 — **H. RUPICOLUM** Fr. ; *H. Annæ Toutoniæ* Zahn.
β. strigosum Sud. ; *H. oporiniforme* A.-T. et G. p.-p. Cebennæ.
γ. lithophilum Rouy ; *H. lithophilum* A.-T., *hirticollum* ej. — Alpes occid.
δ. subglabrum A.-T. ; *H. glaucomorphum* Zahn. — Alpes occid.
Europa occidentalis.

b — **H. Wolfianum** Favre ; *H. arcicolum* A.-T. — Vallesia, Sabaudia.

c — **H. didymum** Zahn ; *H. semirupicolum* ej., *adesum* Bern. et Z. — Bohemia, Sudeti, Helvetia, Liguria.

d — **H. majorcanum** A.-T. — Hispania : Insula Major.
β. microscapum ; *H. microscapum* A.-T. — Mallorca.

B — ***H. Borderei*** Sud.; *H. pulverulentum* A.-T. non N. P. — Pyrenæi centr.
β. rupicorsum ; *H. rupicorsum* A.-T. — Corsica.

C — ***H. Sartorianum*** Boiss. et Heldr. — Græcia.

D — ***H. Sommerfeltii*** Lindg. — Norvegia.

b — **H. epibalium** Omang. — Norvegia.

c — **H. atropictum** A.-T. et G. — Pyrenæi orient., Aragonia, Catalaunia..

E — ***H. bujedoanum*** A.-T. — Castella.

82 — **H. CANDICANS** Tausch ; *H. cyaneum* A.-T., *Sternbergii* DC., *pallidum* (Biv.) et *pseudocyaneum* Zahn.

β. campylotrichum Sud. — Gallia merid.

γ. ovaligerum Sud. — Pyrenæi.

δ. comatulum Sud. ; *H. comatulum* Jord., *apargiifolium* A.-T. et G., *sphærianthum*, *ceratophyllum* A.-T., *acanthodontoides* A.-T. et Belli, *oxyodontopsis*. Tout. et Z., *persicifolium* Fr., *superbum* Dahlst.

ε. comatuliforme Sud. — Occitania.

ζ. comosuliforme Sud. ; *H. chrysoglossum* A.-T. p. p. — Pyrenæi.

η. Costeanum Sud.; *H. Costeanum* A.-T. — Occitania.

θ. Hugueninianum ; *H. Hugueninianum* A.-T. — Alpes occid.

ι. brunelliforme Rouy ; *H. brunelliforme* A.-T., *oporiniforme* A.-T. et G. p. p.

κ. comosulum Sud. ; *H. comosulum* A.-T. et G., *Litardierei* A.-T.

λ. vestitum ; *H. vestitum* G.-G., *caligatum* A.-T. et G., *Lobelianum* A.-T. et Sen., *trichellum* A.-T. — Pyrenæi orient.

Europa media et occidentalis.

b — **H. Lagravianum** A.-T. et G. — Pyrenæi, Corbarii.

c — **H. ceratodon** A.-T. — Alpes occident.

d — **H. carpetanum** Willk. — Hispania.

B — ***H. Gougetianum*** G. G. ; *H. echinanthum* A.-T. et G. — Corbarii, Pyrenæi or.

C — ***H. prasinophyllum*** Sud.

β. gracilentum ; *H. setibifidum* A.-T. et G. p. p.

γ. fuscopictum. — Occitania.

Occitania, Corbarii, Pyrenæi orient., Catalaunia.

D — ***H. Fridtzii*** Sud. — Norvegia merid.

β. — chlorolepium; *H. chlorolepium* Dahlst. — Islandia.

83 — **H. LASIOPHYLLUM** Koch ; *H. farinulentiforme* Zahn.

β. Gariodianum ; *H. Gariodianum* A.-T. — Drôme.

γ. crinulifolium ; *H. crinulifolium* A.-T. — Aragonia, Corbarii.

δ. eriosclerum ; *H. eriosclerum* A.-T. — Delphinatus.

ε. Sanctæ-Balmæ ; *H. Sanctæ-Balmæ* A.-T. — Alpes marit.

Europa media et austro-occident.

B — ***H. lasiophylloides*** Sud ; *H. lineatiforme* Zahn. — Gallia merid.

b — **H. clovense** Linton. — Scotia.

C — ***H. vranjanum*** Panc. ; *H. markovanum*, *Labillardierei*, *Chabertianum* A.-T. — Serbia, Græcia, Turcia, Corsica.

II — Cauligera A.- T.

84 — **H. SCHMIDTII** Tausch ; *H. barkhausiiforme*, *Guillonianum*, *tenuicaule*, A.-T., *Lobelianum* A.-T. et Sen. pp., *lithogenes*, *pizense*, *Vulpii* Zahn.

β. brumale ; *H. brumale* A.-T. — Delphinatus.

γ. viride ; *H. viride* A.-T., *subtilissimum* ssp. *magdalenæ* Zahn, *microdon* Dahlst.

δ. terianum ; *H. terianum* A.-T. et Sen. — Catalaunia.

ε. capsiriense Sud. — Pyrenæi.

Europa occidentalis et media.

b — **H. erythrellum** A.-T. — Pyrenæi orient.

c — **H. franconicum** Grisb. — Bavaria, Franconia.

B — ***H. saxifragum*** Fr.

β. nemorosum Lindg. ; *H. lachnodes* Omang.

γ. petrophilum ; *H. petrophilum* Loennr.

δ. extensum ; *H. extensum* Lub.

ε. Lindebergii ; *H. Lindebergii* Nym. ; *H. canescens* Lindg.

Scandinavia, Scotia, Lapponia.

C — ***H. cærulaceum*** A.-T. — Delphinatus.

D — ***H. argenteum*** Fr. ; *H. chrysoglossum* A.-T. et G. p. p

β. glaucellum ; *H. glaucellum* Lindg.
Europa borealis, Pyrenæi, Aragonia.

E — ***H. oreades*** Fr. ; *H. Mattirolianum* A.-T. et Bell.
α. genuinum; *H. lusitanicum* A.-T., *crinigerum* Ob. = *pseudocrinigerum* Zahn, *lateriflorum* A.-T., *venustum* A.-T., *geminiflorum* A.-T. et G., *crinigerum*, Fr.
β. scorpioideum ; *H. scorpioideum* A.-T., *prasinicolor* Benz et Z.
γ. danubiale ; *H. danubiale* Borbas. — Hungaria.
δ. intertextum ; *H. intertextum* A.-T. — Alpes occid.
ε. Lagravei Sud. ; *H. commixt.* var. *Lagravei* Sud. — Capsir.
ζ. subviride Sud. — Aurigera.
η. Lannesianum ; *H. Lannesianum* A.-T. — Delphinatus.
θ. scoticum ; *H. scoticum* et *proximum* Hanb. — Scotia.
ι. micans ; *H. leucocrinipes* Zahn p. p. — Bohemia.
κ. alpivagum ; *H. alpivagum* Omang. — Norvegia.
λ. alopecodes ; *H. alopecodes* Omang. — Norvegia.
μ. lachnolepium; *H. lachnolepium* Omang. — Norvegia.
Gallia borealis et occidentalis.

b — **H. sublongifolium** Zahn ; *H. Rigoanum* A.-T. et Belli. — Helvetia.

F — ***H. Clusii*** Dichtl. ; *H. Sommerfeltii* Uechtr. — Austria.

b — **H. rimarum** Sud. — Pyrenæi centr.

85 — **H. ONOSMOIDES** Fr. ; *H. orthoglossum* A.-T. et G., *extensiforme* Dahlst.
β. buglossoides Rouy ; *H. buglossoides* A.-T., *subacanthum* A.-T. et Gdg., *luteoglaucescens* Zahn.
Norvegia, Gallia merid., Arverna.

b — **H. Sandozianum** Zahn ; *H. paradoxum* Grl. non al. — Vallesia, Sabaudia.

B — ***H. porphyritæ*** F. Sch. ; *H. subrude* A.-T., *sempronianum* Wolf.
Prussia rhenana, Vallesia.

b — **H. præclarum** A.-T. — Delphinatus.

b — *VULGATA* Fr.

I — Scapicaulia Sud.

86 — **H. STELLIGERUM** Frœl. — Gallia merid.

b — **H. pictogilvum** Sud. — Gallia merid.

c — **H. albogilvum** Jord. ; *H. floccibifidum* A.-T. et G.

B — ***H. albulum*** Jord. ; *H. pulvibifidum* A.-T. et G. — Gallia merid.

β. anadenum. — Gallia merid.

87 — **H. BIFIDUM** Kit. ; *H. prasinescens* Zahn.

β. Planchonianum Rouy ; *H. Planchonianum* Tb. et Lor. — Gallia merid.

γ. Vaccarii; *H. Vaccarii* Besse et Z. — Helvetia.

δ. sagittibifidum ; *H. sagittibifidum* A.-T. et G. — Occitania.

ε. subfarinosum ; *H. subfarinosum*, *substellatum*, *sublacteum* Arv. T. et G. — Occitania.

Europa media et occidentalis.

b — **H. lividibifidum** Sud. — Occitania.

c — **H. perlepidum** A.-T. ; *H. lepidum* A.-T. non Lœnnr.

β. pinnatibifidum ; *H. pinnatibifidum* A.-T.

γ. lineatum ; *H. lineolatum* et *lineatum* A.-T.

Alpes Galliæ et Italiæ.

d — **H. cebennarum** Sud. ; *H. cebennense* A.-T. p. p., *aveyronense* ej. p. p. ; *nævibifidum* A.-T. et G. p. p.

β. oligadenum Sud. ; *H. pictibifidum* A.-T.

γ. glaucibifidum ; *H. glaucibifidum* A.-T. et G.

Gallia meridion.

e — **H. epiphæum** Sud. — Provincia, Aragonia.

B — ***H. Rionii*** Grl. — Helvetia, Liguria, Occitania.

b — **H. lævibifidum** A.-T. ; *H. nicæense* A.-T., *amænobium*, *prasinescens* Zahn. — Gallia merid., Bohemia, Liguria.

C — ***H. tricholepidum*** A.-T. ; *H. prasinellum*, *oreitiforme*, *liguricolum* Zahn.

Alpes maritim., Liguria.

D — ***H. cæsioides*** A.-T. ; *H. erucoides*, *hirticollum*, *sclerophæum* A.-T., *dolichellum* A.-T. et G. p. p., *prasinops* Tout. et Z., *canibifidum*, *pourriacense*, *pulchellifolium*, *pallidinævum*, *lobophorum*, *pectinatifrons* Zahn, *fissifurcum* A.-T. et G.

β. Flahaultiánum ; *H. Flahaultianum* A.-T. et G., *subbifidum* Z., *aleuroclinium* A.-T.

γ. pectinifolium ; *H. præpallens* var. *pectinifolium* A.-T.

δ. microcephalum ; *H. fissifurcum* var. *microcephalum* A.-T.

ε. coriifolium ; *H. coriifolium* A.-T. — Alpes.

ζ. subcinereum ; *H. bifidum* var. *subcinereum* A.-T. et G. Alpes Galliæ et Italiæ.

E — ***H. stenolepis*** Lindg. *H. lætiflorum* Almq. — Scandinavia.

β. sinuosifrons ; *H. sinuosifrons* Almq. ; *H. albidulum* Stenstr. — Scandinavia.

b — **H. chartaceum** Celak. ; *H. erucibifidum* A.-T. Moravia, Delphinatus.

c — **H. diversifolium** Celak. — Bohemia.

F — ***H. viridibifidum*** Sud. ; *H. mollinense* Zahn, *subcæsiiforme* ej.

β. microcephalum.

γ. lacerifolium ; *H. lacerifolium* Almq. ; *chlorellum* Sœl. et Norrl.

δ. scutatum ; *H. scutatum* A.-T. Gallia, Liguria, Helvetia, Scandinavia.

b — **H. aggregatum** Backh. — Scotia.

c — **H. Moëanum** Lindg. ; *H. bienne* Blytt. — Norvegia, Occitania.

d — **H. taraxaciforme** A.-T. ; *H. vernantinum* A.-T. et Briq. p. p.

β. capsellifolium ; *H. capsellifolium* A.-T. — Alpes.

γ. cambricum ; *H. cambricum* Hanb. — Anglia. Alpes Occident., Arverna, Occitania.

G — ***H. chalybæum*** A.-T. — Arverna, Arania, Occitania, Vogesi, Bohemia.

H — ***H. Wiesbaurianum*** Uechtr. — Austria.
β. angustifolium Wiesb. — Austria.

b — **H. Bridelianum** Zahn ; *H. cinerascentiforme* ej. — Alpes occid.

c — **H. leiophæum** A.-T. ; *H. pseudocinereum* et *scorteum* Zahn. — Delphinatus.

88 — **H. GIBSONII** Backh ; *H. hypochæroides* Gibs. ; *H. danicum* A.-T.
β. caledonicum ; *H. caledonicum* Hanb.
Britannia, Scotia, Dania, ins. Mœen.

89 — **H. SUBCÆSIUM** Fr. ; *H. oligocephalum* Neilr. non A.-T. ; *H. cardiobasis*, *acrocampylum*, *diamantense* Zahn., *latilobum* Almq.
β. maculosum ; *H. maculosum* Dahlst.
Europa borealis et occidentalis.

b — **H. cæsiellum** Sud ; *H. furculaceum* Zahn, *nævibifidum* A.-T. p. p.
Alpes Galliæ et Italiæ.

c — **H. albisquamum** Sud. — Occitania.
β. siliginosum ; *H. siliginosum* Stenstr. — Suecia.

d — **H. cæsiiflorum** Almq. ; *H. pseudoligocephalum* Zahn, *sagittibasis* ej., *holoma* Brenn.
α. genuinum ; *H. pseudodollineri* M. et Z. p. p., *abrasum* G. Beck, *Molinerianum* A.-T. et G., *scandinaviorum* Zahn, *Lackschewitzii* Dahlst., *canitiosum* ej.
β. sublividum ; *H. sublividum* Dahlst.
γ. acidotum ; *H. acidotum* Dahlst.
δ. prolixum ; *H. prolixum* Norrl. ; *submaculosum* Dahlst.
ε. expallidiforme ; *H. expallidiforme*, *cretatum* Dahlst.
ζ. molybdinum ; *H. molybdinum* Stenstr., *basicuneatum*, *uriense*, *incisifolium*, *goniophorum* Zahn, *expolitum* M. et Z., *Pacheri* Sch.-Bip., *pendulum*, *senex*, *oicense* Dahlst., *oxyodontogenes* Fav. et Z., *callistophyllum* Hanb.
η. peltifolium ; *H. peltifolium* A.-T. — Gallia : Ain.

θ. trebevicianum ; *H. trebevicianum* K. Maly ; *epiprasinum* Zahn.
Europa borealis, media ; Alpes.

e — **H. Missbachianum** Sud. — Bohemia.

f — **H. anguinum** Linton. — Scotia.

90 — **H. CÆSIUM** Fr. ; *H. subnævum* K. Joh., *submetalliceps* Dahlst.

β. dissimile ; *H. dissimile* Lindg., *senectum*, *galbanum* Dahlst., *constringens*, *constrictum* Norrl.

γ. prolixiforme ; *H. prolixiforme* Norrl., *ravusculum* Dahlst.

δ. pseudisaricum ; *H. pseudisaricum* Murr.

ε. carnosum ; *H. carnosum* Wiesb., *leptotephrum* Omang.

ζ. alpestre Lindg. ; *H. gravastellum* Dahlst., *flocculosum* Backh.
Europa borealis et media, Britannia.

b — **H. plumbeum** Fr. — Norvegia, Moravia, Hungaria.

91 — **H. INCISUM** Hoppe ; *H. Hoppeanum* Frœl. non Sch.

A — ***H. subincisum*** A.-T. ; *H. subgaudinii*, *nævulatum*, *pallidinævum*, *adesiforme*, *nicæense* (non A.-T.), *laciniare* Zahn p. p.

β. pulchellum A.-T. et G. ; *H. supraglauciforme*, *supraglaucum* et *oreites* Zahn p. p.

γ. hypochærideum ; *H. hypochærideum* A.-T. et *virgulatum* ej.

δ. cephalotes ; *H. cephalotes* A.-T. ; *H. liguricolum*, *pseudotridentinum* Zahn, *pseudocirritum* Tout. et Z. p. p., *Profetanum* Belli.
Alpes Galliæ, Italiæ, Helvetiæ, Bohemiæ.

B — ***H. incisum*** Hoppe ; *H. humiliforme* Murr., *eurysphæricum* Zahn, *pseudocirritum* Zahn p. p.

β. psammogenes ; *H. psammogenes*, *megalotomum* Zahn, *melanops* M. et Z. non A.-T.

γ. senile ; *H. senile* Kern., *seniliforme* Zahn.

δ. porrectiforme ; *H. porrectiforme* Murr., *pseudomurrianum* ej., *pseudeversianum* M. et Z.

ε. Paicheanum ; *H. Paicheanum* A.-T. — Helvetia.

ζ. Bordigheræ ; *H. Bordigheræ* Zahn. — Liguria. Alpes Europæ mediæ et occident.

b — **H. Wilczeckianum** A.-T. ; *H. hypochæridiforme*, *conferticeps* Zahn.

α. genuinum ; *H. rupicoliforme* Zahn, *Eversianum* A.-T.

β. Gelmianum ; *H. Gelmianum* Sarnth. ; *H. montfonense* Murr.

γ. bathycephalum ; *H. bathycephalum* Dahlst. — Norvegia.

δ. excisum ; *H. excisum* A.-T. ; *H. ovale* Z. non Murr.

ε. incisiforme ; *H. incisiforme* Murr., *laceridens* ej. Alpes Europæ mediæ et occident.

C — ***H. Trachselianum*** Christ. ; *H. trachselianoides* Zahn, *expallens* = *præpallens* A.-T.

β. oxydon ; *H. oxydon* Fr. ; *H. subrupestre*, *amauradenium* N. P., *Rueblerianum* Z.

γ. hittense ; *H. hittense* Murr., *farinicaule* Favre.

δ. Richenii ; *H. Richenii* Murr.

ε. valsicum ; *H. valsicum* Kæs. et Z. Alpes occidentales, Tirolia, Vorarlbergia.

b — **H. rhoeadifolium** Kerner.

β. anthyllidifolium ; *H. anthyllidifolium* Murr.

γ. Murrianum ; *H. Murrianum* A.-T. Tirolia, Helvetia orient.

c — **H. Mullerianum** A.-T. ; *H. Ardoinoianum* A.-T. et Belli ; *H. pachysphæricum*, *remotiramum*, *pseudohittense*, *monomeres* Zahn.

α. genuinum ; *H. subreductum* Murr., *Suterianum* A.-T. *niphogeton* Zahn.

β. walfagehrense ; *H. walfagehrense* Murr. ; *H. permirum* et *rhenifontis* Zahn.

γ. arolæ ; *H. arolæ*, *ovale* Murr., *subsenile*, *macrocalathium*, *muroriforme*, *melanocinereum*, *leucobasis* Zahn.

δ. trichopsis ; *H. trichopsis* Zahn.

ε. Longanum ; *H. Longanum* A.-T. et Belli ; *subzinkenense* Benz et Z., *subintermedium*, *abbatiscellanum* Zahn.

ζ. subscorteum ; *H. scorteum* Zahn p. p.
η. hastifolium ; *H. hastifolium* A.-T. et Wilcz.
Alpes occidentales : Sabaudia, Helvetia, Tirolia, Liguria.

D — ***H. arachnotrichum*** A.-T. — Croatia.
β. tephrochlorum ; *H. tephrochlorum* Z. ; *leptopogon* M. et Z. — Italia.

92 — **H. PRÆCOX** Sch.-Bip.

A — ***H. prasinifolium*** Jord. — Gallia.

B — ***H. fragile*** Jord. ; *H. hemibifidum* Zahn.
β. basalticum ; *H. præcox* var. *basalticum* F. Sch.
γ. incisoides ; *H. incisoides.* A.-T. et G. p. p. — Pyrenæi orient.
δ. corsivagum. — Corsica.
Europa media et occidentalis.

b — **H. glaucinum** Jord. ; *H. vensicum* Zahn.
β. adscitum Sud. ; *H. adscitum* Jord.
γ. *pinicolum* Sud. ; *H. pinicolum* Jord. ; *H. venulosum* A.-T. et G. p. p., *H. varanum* Zahn.
δ. ambifarium Sud ; *H. subglaucinum* Zahn.
Europa australis et media.

c — **H. bounophilum** Jord. ; *H. hepaticolor*, *arrosum*, *cuneolatum*, *nigricanticeps* Stenstr., *pictorum* Lint., *pleiotrichum*, *melanopsiforme*, *longilaminatum*, *pseudoprasinops* etc. Zahn, *morulum* Dahlst.
α. genuinum; *H. gracilipes* K. Joh., *fallens* Jord., *Kupfferi* Dahlst., *chlorelloides*, *asterophorum* Zahn, *parile* Jord.
β. nigricatum Sud. ; *H. thæctolepium* Dahlst.
γ. pariliforme Sud. — Occitania.
δ. olivetorum Sud. — Liguria : Bordighera.
ε. philanthrax ; *H. philanthrax* Stenstr., *lanuginosum* Loenar., *præpallens* Dahlst.
ζ. sagittatum ; *H. sagittatum* (Ldg.) Stenstr., *lancifolium* Vukot., *subunctiusculum* Dahlst.
η. tenebricosum ; *H. tenebricosum*, *furfurosum* Dahlst., *denigrans* ej., *mediiforme* G. And.
θ. persimile ; *H. persimile* Dahlst., *rubiginans* Norrl., *pseudograniticum* Benz et Z.

ι. patulipes ; *H. patulipes*, *macellum* Jord.
χ. sparsiforme Sud. — Arverna.
λ. graniticum ; *H. graniticum* Sch.-Bip. — Moravia.
Europa media et occidentalis.

d — **H. cinerellum** Sud. ; *H. dolichellum* A.-T. et G. p. p. — Corbarii.

e — **H. lanceiferum** Sud. — Aurigera.

f — **H. tarradasum** A.-T. et G. — Catalaunia.

C — ***H. ovalifolium*** Jord. ; *H. britannicum* Hanb., *informe* Stenstr., *heteroschistum* Zahn.
β. subfurcillatum. — Occitania.
γ. collivagum ; *H. collivagum* Jord., *divergens* ej.
δ. cæsiogenum ; *H. cæsiogenum* Zahn. — Galicia.
ε. caliginosum ; *H. caliginosum*, *subciliatum*, *penduliforme* Dahlst., *obliquiforme*, *crassicaps*, *macropholidium*, *trichotum* ej.
ζ. subtriangulare ; *H. subtriangulare* Stenstr., *integrilaterum* Dahlst., *expallescens* ej.
η. aquiliceps ; *H. aquiliceps*, *belonodontum* Dahlst.
θ. orbicans ; *H.. orbicans* Almq.
Huc pertinent : *H. opeatodontum* Stenstr., *sartonsicum* Tout. et Z.
Europa borealis, media et occident.

b — **H. similatum** Jord. ; *H. retrodentatum* ej.
ϛ. rarinævum Sud. ; *H. rarinævum* Jord.
Gallia centr. et meridionalis.

c — **H. vernum** Sauzé et M. ; *H. medelingense* Wiesb.
α. brevipes ; *H. brevipes* Jord., *gigantilobum* Zahn.
β. anomalum Sud. — Occitania.
γ. rubescens Sud. ; *H. rubescens* Jord.
δ. subdolum Sud. ; *H. subdolum* Jord. ; *H. flexile* A.-T.
ε. clivorum Biau. — Occitania.
ζ. microcephalum ; *H. cinerasc.* var. *microceph.* Rouy p. p.
η. bifidiflorum Sud. — Occitania.
θ. sarcophyllum ; *H. sarcophyllum* Stenstr. — Gotlandia.
ι. hepaticolor ; *H. hepaticolor* Stenstr. — Suecia.
Europa media, occident. et borealis.

D — ***H. pallidifrons*** Sud. ; *H. monspessulanum* A.-T., p. p., *glauciniforme* Zahn, *tenebricans* A.-T., *chlorocorium* Ob. et Z., *Lopezianum* A.-T., *pulverosum* Z.

β. latiusculum Sud. ; *H. ciliatum* Almq.

γ. obscuratum Sud. — Occitania.

δ. longipilum Sud. ; *H. lobophyton* Zahn.

ε. austromoravicum ; *H. austromoravicum* Ob. et Z., *pseudofragile* eor.

ζ. titanophilum ; *H. comatulum* var. *titanophilum* Sud.

Europa media et occidentalis.

Huc pertinent : *H. marginellum*, *striatulum* Dahlst.

b — **H. gladiatum** de Martr. ; *H. petrogenes*, *conjugatum* Jord., *nervulosum* A.-T. et G., *acidotoides* Dahlst.

β. gracilentum ; *H. setibifidum* A.-T. et G. p. p.

γ. prætenereum ; *H. prætenereum* Almq., *semiprolixum* Dahlst.

δ. longifrons ; *H. longifrons* Dahlst.

Europa occident. et borealis.

E — ***H. Verlotii*** Jord. ; *H. Brachetianum* A.-T. et G. p. p. ; *valdevestitum* Besse et Z.

β. phæoprasum ; *H. phæoprasum* A.-T.

Alpes occidentales, Bavaria, Badena.

F — ***H. petiolare*** Jord. ; *H. aveyronense* p. p., *tenuiflorum* p. p. A.-T. — Gallia.

β. fissifolium Sud. ; *H. fissifolium* Jord. — Gallia centr.

γ. angustulum Sud. — Arverna.

δ. medium ; *H. medium* Jord. — Gallia cent.

ε. subbifidum Sud. — Occitania.

b — **H. panæolum** Dahlst. — Suecia.

c — **H. furcillatum** Jord.

β. mimatense Sud. ; *H. mimatense* Loret., *subcoriifolium* Zahn.

d — **H. pallidulum** Jord. ; *H. rhodorhizum*, *rhodocoleum*, *Lecokianum* p. p. A.-T.

β. gracilentum ; *H. setibifidum* A.-T. et G. p. p.

γ. gneissicolum Sud. ; *H. flexuosum* de Martr. non al.

Gallia centr. et merid.

G — ***H. recencitum*** Jord.
β. pinetorum ; *H. pinetorum* Jord.
γ. Chassagnei Sud. — Arverna.
δ. variicolor ; *H. variicolor* Stenstr. — Scandinavia.
ε. psepharum ; *H. psepharum* Dahlst. — Scandinavia.
Europa occidentalis.

b — **H. fraternum** Sud. — Gallia meridion., Arverna.
β. subfraternum ; *H. subfraternum* Zahn. — Alpes marit.

93 — **H. CINERASCENS** Jord. ; *H. lasiophyllum* Neilr.
β. subolidum Sud. ; *H. subolidum* Jord. — Arverna.
γ. expallescens Sud. ; *H. expallescens* Jord., *cæsioforme* Rouy p. p., *Mairanum* Belli, *hyposericum* Zahn, *pulverosum* ej. p. p.
δ. alaricum Sud. ; *H. alaricum* A.-T. et G., *sclerophyllum* A.-T.
ε. petiolariforme Sud. — Corsica.
Europa austro-occidentalis.

b — **H. criniferum** Sud. — Provincia.

c — **H. Charrelii** Sud. — Provincia.

d — **H. stæchadum** Sud. — Provincia.

B — ***H. leiopogon*** Gr. — Alpes Galliæ.

C — ***H. Bourgeaui*** Boiss. ; *H. atrovirens* Rchb. non Guss. ; *H. bæticum* A.-T. et Rev. — Hispania.

b — **H. legionense** Coss. — Hispania.

D — ***H. hellenicum*** A.-T. — Græcia.

94 — **H. MURORUM** L. ; *H. silvaticum* Mult.

A — ***H. œgocladum*** Jord. ; *H. arvernense* A.-T.
Gallia centr. et meridion., Alpes occid.

B — ***H. exotericum*** Jord. ; *H. glaucinellum*, *circumstellatum*, *gripharioides* Zahn.
β. duplidens, *H. duplidens* Dahlst.
γ. nemorense Sud. ; *H. nemorense* Jord.
δ. viridicollum Sud. ; *H. viridicollum* Jord., *limum*, *lepistoides*, K. Joh., *Johanssonii* Dahlst.
ε. hirsutum Sud. ; *H. fagicolum*, *pilosulum*, *syngenes*, *acutum* Jord. ; *H. glandulosissimum* Dahlst.
Europa tota.

b — **H. cardiophyllum** Jord.

β. virens Sud. ; *H. virens* Jord.

γ. vinosum Sud. ; *H. asarioides* Zahn.

δ. subulatidens ; *H. subulatidens* Dahlst.

ε. oligolepium ; *H. oligolepium* Stenstr., *subcrassum* Dahlst.

Europa tota.

c — **H. piroloides** Sud. — Gallia centr. et merid.

d — **H. aspreticolum** Jord. ; *H. graminicolor*, *circumstellatum* p. p. Zahn, *prolimum* Norrl., *tenuiflorum* A.-T. p. p. — Europa tota.

β. tenebrescens : *H. tenebrescens* Norrl. — Scandinavia.

γ. torticeps : *H. torticeps* Dahlst. — Suecia.

δ. prolimum ; *H. prolimum* Norrl., *H. cinerosum* Dahlst. *non* N. P. — Scandinavia.

ε. cinerellum ; *H. cinerellum* Almq. — Suecia.

ζ. macradenium ; *H. macradenium* et *incrassans* Dahlst. — Suecia.

C — ***H. gentile*** Jord. ; *H. distinctum*, *farinaceum* Stenstr., *aquiliforme*, *pleuroleucum* Dahlst., *cinereidorsum* Zahn.

α. normale ; *H. Notoii*, *pleuroleucum* Dahlst., *glandellatum* Zahn. *subcinerellum* K. Joh.

β. microspilon ; *H. microspilon* Jord., *unctiusculum* K Joh., *ptychophyllum* Dahlst.

γ. bruyeranum ; *H. bruyeranum* Biau. — Vogesi.

δ. scabripes ; *H. scabripes* Jord.

ε. silvivagum ; *H. silvivagum* Jord., *Stenstroemii* Dahlst., *pellucidum* Læst., *melanopsis* Almq., *nigroglandulosum* Stenstr.

ζ. triangulare ; *H. triangulare* Almq. — Scandinavia

η. canipes ; *H. canipes* Almq. — Suecia.

Huc pertinent ; *H. cirritoides* et *cirritoidiforme* Zahn.

Europa tota.

b — **H. platyodon** Sud. ; *H. macrodon* Sud. prius, non N. P.

β. serratifolium ; *H. serratifolium* Jord., *percrenatum* Omang., *Fritschii* Pernh., *grandidens* Dahlst.

γ. elatum Sud. ; *H. robustum* de Martr. *non* Fr.
δ. silvularum ; *H. silvularum* Jord., *atropaniculatum*, *variilobum*, *infralobatum* Zahn.
ε. sparsum ; *H. sparsum* Jord., *tenuipes* ej., *pinicoliforme*, oligogonium Zahn.
ζ. brevipetiolulatum Sud.
Europa tota.

c — **H. oblongum** Jord. ; *H. crepidiflorum* Polak, *serratifolium* Vuk. *non* Jord.
β. edentulum Sud. — Arania.
γ. linguifolium ; *H. linguifolium* A.-T., *bifidiforme* Zahn p. p.
δ. abieticolum ; *H. abieticolum* Jord.
Huc pertinent : *H. furfuraceum*, *incrassans*, *obtextum*, *mundulum*, *æthiops*, *integratum*, *munduliforme*, *sparsidens*, *anfractiforme* Dahlst, *distractum* Norrl., *serratifrons*, *subcrassum*, *meticeps*, *canipes* Almq., *subditivum* M. et Z., *perobscurans* Zahn, etc.
Europa tota.

II — Pleiophylla Peter

95 — **H. TRANSSILVANICUM** Heuff ; *H. pleiophyllum*, *arcticum*, *eriocaule* Schur, *leptocephalum* Vuk.
β. jablonicense ; *H. jablonicense* Wol.
γ. drachenburgense ; *H. drachenburgense* Preissm. et Z.
δ. deanum ; *H. deanum* Zahn.
Europa centralis.

B — ***H. præcurens*** Vukot ; *H. gleichenbergense* Zahn, *umbrosiforme* Benz et Z.
β. mikulenkæ ; *H. mikulenkæ* Zahn.
γ. odorans ; *H. odorans* Borbas.
δ. subpleiophyllum ; *H. subpleiophyllum* Zahn ; *H. glaucinoides* ej.
Croatia, Bosnia, Hercegovina, Galicia, Bukowina, etc.

III — Euvulgata Sud.

96 — **H. DOLLINERI** Sch.-Bip. ; *H. graveolens* Doll. non Frœl. ; *canescens* Fr. non al., *lævigatum* Grisb.

α. eriopodum ; *H. eriopodum* Kern.
β. fucatum ; *H. fucatum* Zahn, *tridentinum* Evers, *crinitellum* M. et Z.
γ. austriacum ; *H. austriacum* M. Z. ; *lævigat.* var. *austriacum* Uecht.
δ. gadense ; *H. gadense* Wiesb., *glaucogenes* M. Z., *Hayekii* Murr., *lagarinum* Evers.
Tirolia, Carnia, Carinthia, Austria.

b — **H. apricorum** Wiesb. ; *H. contiguum* Juratz.
β. subpallescens (G. Beck.)
Austria infer.

B — ***H. fluminense*** Kern. — Austria.
β. Ganderi ; *H. Ganderi* (Hausm.) M. Z. — Helvetia.

C — ***H. Dichtlianum*** Wiesb. — Austria inf.

97 — **H. RAMOSUM** W. K. ; *H. Knafii* Celak., *tymnotrichum*, *anadenium* Dahlst.; *H. Biebersteinii* Litw. et Z. ; *H. Ausserdorferi* Hut. non Zahn, nec Kern.
β. smolandicum ; *H. smolandicum* Almq.
γ. sublancifolium ; *H. sublancifolium* Murr.
δ. variabile ; *H. variabile* Loennr., *ramosum* Ldg.
ε. angustilobum ; *H. variabile* var. *angustilobum* Dahlst.
ζ. pinnatifidum ; *H. pinnatifidum* Loennr.
η. obtusulum ; *H. obtusulum* Stenstr. — Suecia.
θ. microcladium. — Silesia borus.
Europa centralis et borealis.

b — **H. argutidens** Fr. ; *H. ramosum* Sendt.; *H. Sendtneri* Næg., *acroleucoides* M. et Z., *lepiduliforme* Dahlst.
β. ramosifolium ; *H. vulgat.* var. *ramosifolium* A.-T.
γ. sublustre ; *H. sublustre* K. Joh.
δ. fraudulentum ; *H. fraudulentum* Dahlst.
ε. Silenii ; *H. Silenii* Norrl.
Europa centralis et borealis.

c — **H. consociatiforme** Sud.
β. metaliceps ; *H. metaliceps* K. Joh., *H. lepiduloides* Zahn. — Suecia, Austria.
γ. galbanifolium ; *H. galbanifolium* Dahlst., *stereophyton* Omang.

δ. subrigidum ; *H. subrigidum* Almq. ; *H. vulgatiforme* Dahlst. — Scandinavia.
ε. spodoleucum ; *H. spodoleucum* Dahlst. — Suecia. Europa centralis et borealis.

B — ***H. subramosum*** Loennr. ; *H. cunctans* K. Joh., *esketanense* Stenstr.
α. genuinum ; *H. holopleurum* Dahlst.
β. segevoldense ; *H. segevoldense* Ssyr. et Z.
γ. euroum ; *H. euroum* Murr. et Z., *subeuroum* Benz. et Z., *goniopleum* Zahn.
δ. cæsiomurorum ; *H. cæsiomurorum* Lindg.
ε. læticolor ; *H. læticolor* Almq.
ζ. pseudopallescens ; *H. pseudopallescens* Zahn.
η. thyraicum ; *H. thyraicum* Blocki.
θ. psammogeton ; *H. psammogeton*, *heterochlorum* Zahn, *argillaceoides*, *ctenodontiforme* Benz. et Z.
ι. congenitum ; *H. congenitum* Dahlst., *holopleuroides* ej.
κ. ebenarium ; *H. ebenarium* K. Joh.
λ. nudiceps ; *H. vulgatum* var. *nudiceps* Celak.
μ. ceramotum ; *H. ceramotum* Stenstr.
ν. læticeps ; *H. læticeps* Dahlst. — Suecia, Norvegia. Europa borealis et centralis.

b — **H. triviale** Norrl. ; *H. grophosum* Dahlst.
α. genuinum ; *H. striaticeps* Zahn non Dahlst.
β. orarium ; *H. orarium* Lindg.
γ. lonchodes ; *H. lonchodes* M. et Z., *subtriviale* Zahn.
δ. cholanthum ; *H. cholanthum* Omang.
ε. percissiforme ; *H. percissiforme* Benz et Z.
ζ. Brennerianum ; *H. Brennerianum* A.-T.
η. pholidotum ; *H. pholidotum* Stenstr., *exaltatum* Dahlst.
ι. torpense ; *H. torpense* Dahlst. — Norvegia.
κ. lepidotum ; *H. lepidotum* Stenstr. Europa borealis et centralis.

c — **H. fasciculare** Fr. ; *H. bursifolium* Fr. non Frœl. — Norvegia.

C — ***H. anfractum*** Fr. ; *H. acuminatifolium* Litw. et Z., *lupimontis* Zahn, *angulatum* Stenstr.

β. barbareifolium ; *H. barbareifolium* Loennr., *oinopolepis* Malme.
γ. cacuminatum ; *H. cacuminatum* Dahlst.
δ. eurycybe ; *H. eurycybe* Dahlst.
ε. chlorodes ; *H. chlorodes* Dahlst.
ζ. latifolium Lindg. ; *H. subampliatum* Dahlst.
η. atronitens ; *H. atronitens* Dahlst., *hemidiaphanum* ej.
θ. imbricatum ; *H. imbricatum* Lindg.
Scandinavia, Tirolia, Caucasus.

b — **H. nudisquamum** Sud. ; *H. pulchellum* Lindg. non Gr. — Norvegia.

c — **H. angustatum** Lindg. ; *H. stenotum* Dahlst. — Scandinavia.

d — **H. nitens** Lindg. — Norvegia.

D — ***H. lentiginosum*** M. et Z. — Tirolia.

E — ***H. hepaticum*** Lindg. — Norvegia.

b — **H. cruentifolium** Dahlst. ; *H. cruentatum* Lüb, non Jord. — Suecia.
β. chloroleucum ; *H. choroleucum* Dahlst. — Norvegia.

c — **H. basifolium** Almq.
β. Osiliæ ; *H. Osiliæ* Dahlst.
γ. nævosum ; *H. nævosum* K. Joh.
δ. alphostictum ; *H. alphostictum* Dahlst. — Suecia ; Gotland, Smaland, etc., Œsel.

98 — **H. LÆVICAULE** Jord. ; *H. Arbenzii* Zahn.
β. partitum Sud. ; *H. partitum* Jord.
γ. pallidifolium Sud. ; *H. pallidifolium* Jord.
Gallia centr. et meridion.

b — **H. lepidiforme** Stenstr. ; *H. reclinatum* Almq. — Scandinavia.
β. resupinatum ; *H. resupinatum* Almq. — Suecia.

c — **H. pilatense** Jord. — Gallia centr.
β. dissidens Sud. ; *H. dissidens* Jord. — Gallia centr.

B — ***H. commixtum*** Jord. ; *H. virenticeps* Dahlst., *rudicaule* A.-T., *subtenuiflorum* Zahn.
β. intersitum Sud. ; *H. intersitum* Jord.

γ. adiposum ; *H. adiposum* Dahlst., *albipes* ej.
Europa occident. et borealis.

b — **H. Watsonii** Jord. ; *H. tolosanum*, *dichellum*, *Lecokianum* p. p. A.-T. — Anglia, Gallia, Vogesii.

c — **H. Martrinii** A.-T. — Occitania.

C — ***H. Celakovskyanum*** A.-T. ; *H. rupigenum* Celak. non A.-T.
β. pseudotrachelianum ; *H. pseudotrachelianum* Zahn.
γ. erucophyllum ; *H. erucophyllum* Zahn, *Prinzii* Kæs., *Davallianum* Zahn.
δ. præteneriforme ; *H. teneriforme* et *præteneriforme* Almq.
ε. duplicatum ; *H. duplicatum* Almq. — Suecia.
ζ. madarodes ; *H. madarodes* Dahlst. — Suecia.
Sudeti, Carinthia, Tirolia, Scandinavia.

b — **H. pallescens** W. K. — Hungaria, Silesia.

99 — **H. DIVISUM** Jord. ; *H. pallescens* A.-T. non W. K.

A — ***H. fictum*** Jord.
β. incisifolium ; *H. incisifolium* Jord.
γ. glaucovirens ; *H. glaucovirens* Dahlst. — Suecia.
Gallia centralis et meridion.

b — **H. schistogenes** Sud. ; *H. torticaule* A.-T. p. p. — Gallia.

c — **H. cruentum** Jord. ; *H. pectinatum* A.-T.
β. laciniosum Sud. ; *H. laciniosum* Jord.
γ. elegans ; *H. vulg.* var. *elegans* Ldg : *H. melanosticum* Dahlst. — Norvegia.
Gallia centralis et meridion.

B — ***H. lævifrons*** Sud. ; *H. confine* Jord.
β. laceratum ; *H. laceratum* Jord.
Gallia centralis et meridion.

b — **H. montolearense** Timb. et Jb ; *A. acanthodon* A.-T.
β. pseudobifidum Sud.
Occitania.

c — **H. lucidulum** Sud. ; *H. pellucidum* var. *lucidulum* Ley. — Britannia.

d — **H. porrigens** Almq. — Scandinavia.

β. leptogrammum ; *H. leptogrammum* Dahlst. — Suecia.

C — ***H. divisum*** Jord.
β. nobile Sud. ; *H. aurelianense* Bor.
γ. Pollichiæ ; *H. Pollichiæ* Sch.-Bip.
δ. arenarium ; *H. arenarium* Sch.-Bip., *insigne* Sauzé et M., *Killiasii* Zahn.
ε. latifolium ; *H. submaculatum* Jord.
Europa media et occidentalis.

b — **H. asperatum** Jord ; *H. siderense* Zahn?
β. amœnum Sud. ; *H. amænum* Sud.
γ. picturatum ; *H. picturatum* Jord.
δ. subobscuriceps ; *H. subobscuriceps* Zahn.
ε. opacum ; *H. opacum* Loennr. — Suecia.
Gallia meridion. et centralis, Vogesii.

c — **H. tinctum** Jord. — Gallia, Moravia, Silesia.

D — ***H. approximatum*** Jord. ; *H. maculatum* Sm. p. p., *pardalinum* Dahlst.
β. Bastardianum ; *H. Bastardianum* Bor.
γ. nævuliierum ; *H. nævuliferum* Jord., *acroleucoides* Murr. p. p., *acutatum* Jord.
δ. inquinatum ; *H. inquinatum* et *spilophæum* Jord.
ε. ornatum ; *H. ornatum* Dahlst.
Europa occidentalis et borealis.

b — **H. arrectariicaule** Sud. ; *H. arrectarium*, *anisocladum*, *maculisparsum* Jord., *reconditum* ej.
β. paucinævum ; *H. paucinævum* Jord., *H. turbiniceps* Dahlst.
γ. funereum Sud. ; *H. funereum* Jord.
δ. celsicaule Sud. ; *H. celsicaule* Jord.
Gallia, Helvetia.

100 — **H. VULGATUM** Fr. ; *H. silvaticum* Lamk., *Mertinii* Gm.

A — ***H. irriguum*** Fr. ; *H. copulatum* G. Schn., *vulgatifolium* M. et Z., *bathylepium* Dahlst., *violascentiforme* Zahn, *obscuriceps* Dahlst., *violascens* ej.
β. inexpertum ; *H. inexpertum* M. et Z.

γ. lepidiceps ; *H. lepidiceps* Dahlst. = *H. lepidum* Loennr. — Suecia.
Pyrenæi, Alpes, Vogesii, Sudeti, Scandinavia.

b — **H. lepidulum** Stenstr. ; *H. obtusifolium* Biau non N. P. — Scandinavia, Vogesii.

B — ***H. deductum*** Sud. ; *H. calocymum*, *Jaccardii*, *languidum* Zahn.
α. genuinum ; *H. latebrosum*, *medioximum* Jord.
β. cagirense Sud. — Pyrenæi : m. Cagire.
γ. Lortetiæ ; *H. Lortetiæ* Balb., *nemorale* Jord.
Europa media.

b — **H. surrejanum** Hanb. — Britannia : Sussex.

c — **H. subpallescens** Sud. — Gallia.
β. subporrigens ; *H. subporrigens* Dahlst. — Suecia.

d — **H. aurulentum** Jord.
β. paucifoliatum Sud. ; *H. paucifoliatum*, *Guinandii* Jord., *lycopæum* A.-T., *punctillatum* Almq., *campylodon* Zahn, *austrovallesiacum* ej.
γ. acroleucum ; *H. acroleucum* Stenstr., *striaticeps* Dahlst.
δ. percissum Sud. ; *H. percissum* Jord., *fastigiatum* Fr. p. p., *abditum* Jord., *stipatum* Stenstr.
ε. aviicolum ; *H. aviicolum* Jord.
ζ. consociatum ; *H. consociatum* Jord.
η. subpunctillatum ; *H. subpunctillatum* Dahlst.
Europa tota.

C — ***H. festinum*** Jord. ; *H. frondosiforme* Zahn.
β. umbraticolum ; *H. umbraticolum* Jord.
γ. erubescens ; *H. erubescens* Jord., *oblongatum* ej.
δ. finitimum Sud. ; *H. finitimum*, *inumbratum*. Jord.,
ε. pseudopercissum Sud. — Saxonia.
Europa media.

b — **H. diaphanum** Fr. — Suecia.
β. scanicum ; *H. scanicum* Dahlst. — Suecia.
γ. pseudodiaphanum Dahlst. — Suecia.

c — **H. cretaceum** Sud. — Occitania.

d — **H. faucium** Sud. — Gallia merid.

D — ***H. argillaceum*** Jord. ; *H. Lachenalii* Zahn p. p.

β. sublæve ; *H. cheriense*, *prætermissum* Jord.

γ. asperum ; *H. querceticolum*, *præstabile* Jord., *præcisum* A.-T. *nemophilum* Jord., *onosmotrichum* Zahn p. p.

δ. piletophyllum Sud. ; *H. candelanum* A.-T.

ε. chlorophyllum Sud. ; *H. chlorophyllum* Jord.

Europa media.

b — **H. sciaphilum** Uecht. ; *H. Lachenalii* Zahn p. p., *interaquense* ej.

β. lemovicense ; *H. lemovicense* Sud. — Gallia centr.

γ. chenopodioides ; *H. chenopodioides* A.-T. — Pyrenæi.

δ. pectinosum ; *H. pectinosum* Dahlst. — Suecia.

Austria, Gallia.

E — ***H. acuminatum*** Jord.

β. tortifolium Sud. ; *H. tortifolium* Jord, *cisrhenanum* Zahn, *czanteriense* Fiek.

γ. brevidentatum Sud. ; *H. brevidentatum* Jord., *euchlorum* M. et Z. *persicifolium* A.-T., *tepliciense* Wiesb.

δ. aspernatum ; *H. aspernatum* Jord. ; *H. reclinatiforme* Dahlst.

ε. floccifolium ; *H. vulg.* v. *floccifolium* Sagorsky. — Thuringia.

Europa media et occidentalis, Scandinavia.

b — **H. Charbonnelii** Sud. ; *H. Consolationum*, *chrysoglossum* (non A.-T.), *obscuriceps* Zahn, *Heribaudianum*, A.-T., *nigratum*, *vorarlbergense* M. et Z., *austrinum* Stenstr.

β. simia ; *H. simia* Huter, *alpestre* Uechtr.

γ. latifolium ; *H. irriguifrons*, *corrosum* M. et Z., *paragonum* A.-T., *claroprasinum*, *vogesorum* Zahn.

Arverna, Vogesi, Alpes occident. et centr.

c — **H. diaphanoides** Lindg. ; *H. medium* Lindg. non Jord. — Scandinavia.

F — ***H. Arpadianum*** Zahn. — Croatia.

Sect. V. — PRENANTHOIDEA Koch

a — *SILVICOLA* Sud.

101 — **II. EPIMEDIUM** Fr.

A — ***H. macilentum*** Fr.; *H. schladmingense* Kaes et Z.; *subsagittatum* A.-T. et Belli.

β. Trautmannii; *H. Trautmannii* Uechtr.

γ. scabiosifolium; *H. scabiosifolium* A.-T.

δ. perfixum; *H. perfixum* A.-T.

ε. subepimedium Sud.; *H. Pollinianum* et *laricicolum* Zahn.

ζ. jurassiciforme; *H. jurassiciforme* Murr., *grandimontis* Zahn.

η. valdeacutum; *H. valdeacutum* Dahlst. — Suecia.

Alpes Galliæ, Italiæ, Helvetiæ, Tiroliæ.

b — **II. Engleri** Uechtr.; *H. dovrense* Engl. non Fr. — Moravia.

β. Zahnii; *H. Zahnii* Oborny. — Styria sup.

B — ***H. Epimedium*** Fr.; *H. exilentum* A.-T. p. p., *effusum* A.-T. et Br., *Purkynei* Celak., *subtenellipes*, *samoensicum* Zahn, *subepimedum* M. et Z., *semidovrense* Elfstr.

β. perelegans; *H. subelegans* Murr. p. p.

γ. succisellum; *H. succisellum* A.-T. et Briq., *rivifrigidi* Zahn.

δ. intybellifolium; *H. intybellifolium* A.-T., *Stani* Belli, *silsinum* N. P., *bagnense* Zahn, *muerrense* ej.

ε. moravicum; *H. moravicum* Freyn, *erythropodum* Uechtr.

ζ. subsilvaticum; *H. subsilvaticum* Almq. — Suecia.

η. *Wardii* Sud. — Yorkshire.

Alpes occident. et centr., Pyrenæi, Scandinavia.

b — **II. ellipticum** Jord. — Sabaudia.

c — **II. aranigenum** Sud. — Arania.

C — ***H. lithospermifolium*** A.-T. — Alpes Galliæ.

D — ***H. Wimmeri*** Uechtr.; *H. pseudalbinum* M. et Z. non Uechtr., *penninicola* Besse et Z., *salassorum* Zahn.

β. inciso-dentatum A.-T. ; *H. Beauverdianum* Besse et Z., *crepididens* Zahn, *fariniceps* M et Z., *pseudexilentum* Besse et Z., *sparsifolium* A.-T.

γ. latifolium ; *H. epimediiforme* Benz et Z., *cirritiforme*, *Wimmerioides* Zahn.

δ. succiselliforme ; *H. pseudosilsinum* Zahn p. p., *coloratipes* ej.

Bohemia, Carinthia, Alpes occident., Pyrenæi.

b — **H. trichoneuroides** Sud. ; *H. trichoneuron* A.-T. non Prantl. ; *H. pogoneurum*, *heterolobum*, *platypterum*, *brevipedunculum* Zahn. — Delphinatus.

β. devians : *H. devians* Dahlst. — Islandia.

γ. glaucicolor ; *H. glaucicolor* Dahlst. — Norvegia.

102 — **H. SILVICOLUM** Jord. ; *H. subalpinum* A.-T. ; *H. subexilentum*, *isolanum* Zahn, *sellanum* ej. non A.-T.

α. genuinum ; *H. subvulsum* Zahn.

β. longipes. — Pyrenæi.

γ. holoplecum Sud.; *H. jaceoides* A.-T. p. p.—Arverna.

δ. oblongulum Sud. — Pyrenæi.

ε. vipetinum ; *H. vipetinum* Huter, *sonchovirens* A.-T. in sched., *subelegans* M. Z., *elegantidens* Zahn.

ξ. cladobasis ; *H. plumbagineum* A.-T.

Pyrenæi, Alpes occident. et centr., Arverna.

b — **H. subsecundum** A.- T. — Alpes occident.

c — **H. umbrosum** Jord. ; *H. garbellanum* Zahn. — Alpes occid.

β. euchlorum Sud. — Arverna, Occitania.

d — **H. papyraceum** Gr. ; *H. translucens* A.-T., *lyratum* Norrl., — Alpes, Pyrenæi.

B — ***H. albinum*** Fr. ; *H. pseudofastigiatum* Deg. et Z. — Bohemia, Hungaria, Bulgaria.

C — ***H. integrifolium*** Lange ; *H. danicum* Dahlst. — Jutlandia.

b — *JURASSICA* A.-T.

103 — **H. JURASSICUM** Grisb. ; *H. cydoniifolium* Frœl., non Vill. ; *H. denticulatum* Sm., *juranum* Fr. non Rap.

A — ***H. hemiplecum*** A.-T. ; *H. grandifolium*, *centauriifolium*, *Salesianum* A.-T., *hemiplecoides* A.-T. et G. ; *dermophyllum* A.-T. et Briq.
Alpes occident., Pyrenæi.

b — **H. jaceoides** A.-T. ; *H. tenuissimum*, *juranopsis*, *sparsipilum*, *mindinoicum acrotephrophorum*, *subexilentiforme*, *jurassiforme*, *subscariolaceum* Zahn, *decrescentifolium* M. et Z.
Alpes occident., Arverna, Pyrenæi.

c — **H. pseudalbinum** Uechtr. — Sudeti.

d — **H. crepidifrons** Sud. ; *H. crepidifolium* A.-T. p. p. non N. P. ; *H. retifolium* Dahlst.
β. tenuissimum ; *H. crepidif.* var. *tenuissimum* A.-T. — Delphinatus.
γ. atrichocephalum ; *H. atrichocephalum* Dahlst. — Islandia.
Alpes occident.

e — **H. crepidopsis** Zahn ; *H. subtilissimum*, *exilentoides* ej. — Tirolia, Vallesia.
β. subintegerrimum Sud. — Provincia.

B — ***H. stenoplecum*** A.-T. et Hut. ; *H. pseudostenoplecum*, *elegantissimum* Zahn, *stenoplecoides* A.-T.
Alpes Tiroliæ, Bavariæ, Helvetiæ, Galliæ.

b — **H. segureum** A.-T. ; *H. fontanalbæ* Zahn. — Alpes occident.
β. esseranum ; *H. esseranum* A.-T. et G. — Aragonia.
γ. digitalinum ; *H. digitalinum* A.-T. — Alpes occident.
δ. subdigitalinum ; *H. stenoplecum* M. et Z. — Tirolia.

e — **H. lobeliifolium** A.-T. — Sabaudia.

d — **H. dofrinense** A.-T. ; *H. gracilentipes* Dahlst. — Norvegia.

C — ***H. jurassicum*** Grisb. ; *H. urezzae*, *tephroprenanthes*, *aligerum* Zahn.
β. coarctatum Rouy ; *H. coarctatum* A.-T., *prenanthopsis*, *ortiganum* Zahn, *soyerifolium* A.-T.
γ. adenocalathium ; *H. adenocalathium* Zahn, *boltigense* ej.

δ. acrotephræum ; *H. acrotephræum* Zahn, *decrescentifrons* ej.
ε. Freynianum ; *H. Freynianum* Vel. ; *H. albinum* Freyn. non Fr.
ζ. pseudojuranum ; *H. pseudojuranum* A.-T. ; *prenanthopsis*, *pseudoleiopsis* M. et Z., *amplexifolium*, *multiserratum*, *constrictifrons*, *constrictissimum*, *remotifrons* Zahn.
η. præalpinum ; *H. præalpinum* A.-T., *pseudohemiplecum* Zahn.
Pyrenæi, Alpes, Sudeti, Carpathes, Caucasus.

b — **H. subperfoliatum** A.-T. ; *H. pseudelatum* Zahn.
β. asclepioides; *H. asclepioides* A.-T. et Briq., *Petrarchanum* A.-T.
γ. cistifolium; *H. cistifolium* A.-T. et G. — Delphinatus
δ. subintegerrimum Sud. ; *H. pyrenæarum* Timb. et Jb., *origanifolium* A.-T. p. p.
ε. rhombifolium ; *H. rhombifolium* A.-T.
ζ. garganum ; *H. garganum* A.-T., *Hegetschweileri* Zahn, *densifloccum* ej.
Pyrenæi, Alpes occident.

104 — **H. RAPUNCULOIDES** A.-T.
α. normale ; *H. macrorhombum* Zahn, *trachelianum* A.-T. p. p.
β. intermedium A.-T.
γ. scrofulosum ; *H. scrofulosum* A.-T., *tridentatiflorum* Zahn.
δ. columnare ; *H. columnare* A.-T. — Arverna.
ε. protractum A.-T.
ζ. constrictum ; *H. constrictum* A.-T. ; *H. præcelsum* Rav. — Alpes.
η. corymbosiforme Sud. — Arania.
Pyrenæi, Alpes occident., Vallesia.

c — *COTONEIFOLIA* A.-T.

105 — **H. DOVRENSE** Fr. ; *H. humidorum* Almq.
β. gemellum; *H. gemellum*, *anoplifolium* (non A.-T.) et *obtusum* Almq., *oxyphyllum* Dahlst.
γ. demissum ; *H. demissum* Elfstr.
δ. perenophyllum ; *H. perenophyllum* Dahlst.

ε. obtusissimum ; *H. obtusissimum* Almq.
Scandinavia.

b — **H. protractum** Fr. — Norvegia.

c — **H. cartilagineum** Fr., *H. mutilatum* Almq. — Scandinavia.

d — **H. elegans** Lindg. ; *H. elegantiforme* et *melanostictum* Dahlst. — Norvegia.
β. plicatum: *H. plicatum* Lindg. — Norvegia.

e — **H. glabellum** Dahlst. ; *H. dovrense* var. *chrysostylum* Ldg. *H. leiopsis* Dahlst.,
β. gracilescens; *H.gracilescens* Almq.
Norvegia, Suecia.

106 — **H. BOHEMICUM** Fr. ; *H. cydoniifolium* Tausch, *carpathicum* Grisb., non Bess.
β. nevrophyllum ; *H. nevrophyllum* A.-T. — Delphinatus.
Silesia, Bohemia, Sudeti.

b — **H. corconticum** Knaf ; *H. juranum* Uecht. non Fr. — Sudeti.

c — **H. macilentiforme** M. et Z.; *H. nufenense*, *juranigenum* Zahn.
Vorarlbergia, Helvetia.

d — **H. riphæum** Uechtr. — Sudeti.

B — ***H. asperulum*** Freyn. — Sudeti.

C — ***H. carpathicum*** Bess. — Hungaria, Galicia, Tatra.

107 — **H. CYDONIIFOLIUM** Vill. ; *H. Villarsianum* A.-T., *cotoneifolium* Lamk. non Frœl.

A — ***H. trichodes*** Grisb. ; *H. lysanum* A.-T. et G.
β. salicarium ; *H. salicarium* A.-T. — Aragonia.
γ. Kalsianum; *H. Kalsianum* Huter. — Tirolia.
δ. glandulistipes ; *H. glandulistipes* N. P. — Helvetia.
ε. prenanthophyllum ; *H. prenanthophyllum* N. P. — Carinthia.
ζ. morteysense ; *H. morteysense* Zahn. — Helvetia, Alpes occid. et centr., Pyrenæi centr.

b — **H. Sulgeri** Murr. — Helvetia.

B — ***H. Cottianum*** A.-T. ; *H. joconianum* ej. ; *H. merlasicum*, *trichanthodium*, *Cavillieri* Zahn.

β. doronicifolium ; *H. doronicifolium*, *silenifolium* A.-T., *Strafforelloanum* Z.

γ. pubifolium ; *H. pubifolium* A.-T. ; *H. pubifrons* Zahn.

δ. prunifolium ; *H. prunifolium* A.-T.

Alpes Galliæ, Italiæ, Helvetiæ, Tiroliæ.

b — **H. mollitum** A.-T. — Delphinatus.

β. mespilifolium ; *H. mespilifolium* A.-T. p. p. — Lautaret.

c — **H. tendanum** Sud. — Liguria.

C — ***H. parcepilosum*** A.-T. ; *H. breyninum* Beck ; *H. arpillense*, *epileion*, *lancifrons* Zahn.

β. brassicoides ; *H. brassicoides* A.-T., *subpanduratum* Zahn.

γ. isatidifolium ; *H. isatidifolium* A.-T., *isatidiforme* Zahn.

δ. aronicifolium ; *H. aronicifolium* A.-T., *semiperfoliatum* Zahn, *trichojuranum* ej.

Alpes Galliæ, Italiæ, Helvetiæ, Austriæ.

b — **H. ochroleucomorphum** Zahn. — Helvetia.

β. Juvonis; *H. Juvonis* Huter. — Tirolia centr.

D — ***H. cichoriaceum*** A.-T. — Alpes occident.

b — **H. Velenovskyi** Freyn. — Bulgaria occident.

E — ***H. turritoides*** Sud. ; *H. turritifolium*, *strigosulum*, *aronicifolium* A.-T. p. p., *drazeticum* A.-T. et Marc., *subpanduratum* A.-T. et G.,*Costeanum* eor. *Lerescheanum* Zahn.

β. gracilentum ; *H. drazeticum* et *pinicolum* (non Jord.) A.-T. et G.

Pyrenæi gallici et hispanici.

d — *PRENANTHEA* A.-T.

108 — **H. PRENANTHOIDES** Vill. ; *H. spicatum* All., *golliense* Zahn, *subelatifolium*, *valdegriseum* ej.

α. genuinum ; *H. Jaquetianum* Zahn.

β. stenopodum ; *H. stenopodum* Sud. — Delphinatus.

γ. thyrsoideum A.-T. et G.
δ. adenophyllum A.-T. — Delphinatus.
In alpibus Europæ fere totius.

b — **H. perfoliatum** Frœl. ; *H. arifolium* A.-T. — Pyrenæi, Alpes.

c — **H. bupleurifolium** Tausch. ; *H. cinerelliceps*, *cinereiceps* Zahn.
β. angustifolium Tausch. ; *H. furvescens* Dahlst., *thulense* ej.
Scandinavia, Europa centr., Alpes Pyrenæi.

109 — **H. LANCEOLATUM** Vill. ; *H. alessicum* Besse et Z., *strictum* Fr., *controversum* Timb., *sabaudum* Lap. hb. — Europa tota.
α. genuinum Frœl. ; *H. spicatifolium* A.-T., *ephemeridifolium* A.-T.
β. Scheelei ; *H. Scheelei* Willk., *limpianum* A.-T., *bupleurifolioides* M. et Z.
γ. pseudoprenanthes A.-T.; *H. pseudoprenanthes* Serres.
δ. nitidicaule Sud.; *H. glastifolium* A.-T. — Arverna.
ε. ephemeridiforme Sud. ; *H. ephemeridifolium* A.-T. p. p. — Pyrenæi.
ζ. Fiekii ; *H. Fiekii* Uecht., *salicifolium* ej. non al., *parvifolium* ej.
η. prælongum ; *H. prælongum* Lindg. — Norvegia.

b — **H. cynanchoides** A.-T. et G. ; *H. lupleurifolioides* Zahn, *trichocynanchoides* Zahn. — Alpes, Pyrenæi.
β. hypoglaucum ; *H. hypoglaucum* Litw. et Z. — Caucasus.
γ. transalpinum ; *H. lanceol.* var. *transalpinum* A.-T.

c — **H. strictissimum** Frœl. — Alpes Europæ mediæ.
β. melanotrichum ; *H. melanotrichum* Reet.
γ. curtifolium ; *H. curtifolium* A.-T. — Delphinatus.
δ. leucothecum (Tausch.) — Sudeti.

d — **H. præruptorum** God. ; *H. Grenieri* Mougeot. — Vogesi, Alpes, Pyrenæi.
β. phyllocladum ; *H. lanceol.* var. *phyllocladum* A.-T. — Vogesi.
γ. orthoprenanthes ; *H. orthoprenanthes* A.-T. — Scandinavia.

110 — **H. CANTALICUM** A.-T.
β. doranum Sud. ; *H. doranum* A.-T.
γ. silicicum Sud. ; *H. silicicum* A.-T. et G. p. p., *pseudojuranum* A.-T. p. p.
Arverna.

111 — **H. LYCOPIFOLIUM** Frœl. — Gallia austr., Helvetia, Badena, Italia.

b — **H. neoprenanthes** A.-T. ; *H. odontinum*, *annoticum* A.-T.
β. sarracenicum ; *H. sarracenicum* A.-T. et Belli.
γ. leptoprenanthes ; *H. leptoprenanthes* A.-T.
Alpes Galliæ, Italiæ.

c — **H. lenitum** A.-T. — Aprutii.

d — **H. bifrons** A.-T. ; *H. lycopifolioides* Zahn. — Alpes occident.

e — **H. Reverchonii** Sud. ; *H. tephrophyllum* A.-T. non N. P., *sabaudifolium* Zahn. — Alpes occidentales.

B — ***H. vallisiacum*** Fr. — Alpes occident.
β. oligocephalum Sud. — Delphinatus.
γ. depauperatum ; *H. depauperatum* Jord. — Alpes occid.

b — **H. pseudeminens** Zahn ; *H. staranicum* A.-T. — Alpes.

C — ***H. elatum*** Fr. ; *H. pseudovallesiacum* Zahn, *trichoprenanthes* ej. — Alpes occid.

D — ***H. hirsutum*** Tausch. — Patria?

Sect. VI. — ITALICA Fr.

a — *CERNUA* A.-T.

112 — **H. CERNUUM** Frival. ; *H. sparsiflorum* Fr., *Reuterianum* Boiss., *Grisebachii* Kern. — Bulgaria, Tirolia, Carinthia, Asia minor.

113 — **H. SCHULTZIANUM** Vis. et Panc. — Bulgaria, Macedonia.

114 — **H. SILESIACUM** Krause.
β. bulgaricum ; *H. Kotschyanum* Freyn. non Heuff.
γ. Kotschyanum ; *H. Kotschyanum* Heuff.
δ. tubulatum ; *H. tubulatum* Zahn.
Moravia, Hungaria, Bosnia, Transsilvania.

115 — **H. REINHOLDII** Boiss. — Græcia.
β. laxius Fr. ; *H. ætolicum* A.-T. ; *H. koracis* Held. et Boiss.

B. ***H. chalcedonicum*** Sud. — M. Athos.

b — *RACEMOSA* Sud.

I — Meridionalia Rouy

116 — **H. LUCIDUM** Guss. — Sicula.

117 — **H. COPHANENSE** Lojacono. — Sicula.

118 — **H. SICULUM** Guss. — Sicula.

119 — **H. JANKÆ** Uechtr. : *H. marmoreum* Janka. — Hungaria.

120 — **H. VIRGA-AUREA** Cosson ; *H. Notarisii* Rchb.
β. italicum Belli ; *H. italicum* Fr., *Rigoi* Zahn.
γ. ageratoides Belli ; *H. ageratoides* Fr.
δ. Rotgesianum ; *H. Rotgesianum* A.-T. et G. — Corsica.
ε. eriopus ; *H. eriopus* Boiss. — Græcia.
ζ. ferulinum ; *H. ferulinum* A.-T. — Bulgaria.
Italia, Dalmatia, Græcia, Montenegro.

b — **H. Grovesianum** A.-T. ; *H. pseuditalicum*, *valleranum* Zahn. — Italia, Bosnia.

II — Euracemosa Sud.

121 — **H. ACHAICUM** A.-T. — Græcia.

122 — **H. RACEMOSUM** W. K. ; *H. tenuifolium* Host., *croaticum* Schloss., *stiriacum* Kern., *dinaricum* Fr., *Hostianum* Wiesb., *anisophyllum* Boiss., *abruptifolium*, *corymbuliferum*, *oppositifolium* Vukot., *chlorospermum* Frœl.

β. pojoritense; *H. pojoritense* Wol. et Z. — Bukowina, Hungaria, Croatia, Stiria, Hercegovina, Helvetia, Transsilvania.

B — ***H. crinitum*** Sibth. et Sm. ; *H. caramanicum*, *hemicrinitum* Zahn, *opacatum* A.-T. p. p. — Italia, Serbia, Asia minor.

C — ***H. subhirsutum*** Jord. ; *H. heterospermum*, *serratulinum*, *ferulinum* A.-T., *apenninum* Levier, *insulare* Rouy.

β. niveobarbatum Sud. ; *H. heterosp.* v. *niveobarbatum*, *Kunzeanum* A.-T.

Gallia australis, Hispania bor., Italia.

D — ***H. provinciale*** Jord. ; *H. barbatum* Tausch. non Lois., *blanditum*, *heterospermum* A.-T.

β. Perreymondii ; *H. Perreymondii* Jord.

γ. Hervieri ; *H. Hervieri* A.-T. — Arverna.

δ. basalticarum ; *H. basalticarum* Rouy. — Cebennæ.

Gallia australis, Vorarlbergia, Italia bor.

b — **H. amblylepis** Belli. — Italia, Sabaudia.

III — Subprenanthea Sud.

123 — **H. FAVRATII** Muret ; *H. symphytaceum* A.-T. — Alpes Galliæ et Helvetiæ

124 — **H. TAURINENSE** Jord. ; *H. polyadenium* A.-T. ; *H. asperum* Belli ; *H. Bastrerianum* Zahn, *H. Garibaldianum* Fr.? — Italia borealis, Corsica.

β. Bernardii Sud. ; *H. Bernardii* Rouy. — Corsica.

Sect. VII. — ACCIPITRINA Koch

a — *TRIDENTATA* Fr.

125 — **H. RIGIDUM** Htm. ; *H. lævigatum* (Willd. p. p.), Zahn ; *H. affine* Tausch., *Garkeanum* Asch., *creperum* Stenstr.

A — ***H. Boreauanum*** Jord.

β. amphibolum Sud. ; *H. amphibolum* Jord.

γ. angustissimum Sud.

δ. colubrinum Sud. ; *H. cebennense* var. *cruentatum* A.-T. — Cebennæ.
ε. serpentinum ; *H. rigidum* var. *serpentinum* Hanb. — Anglia.
ζ. Deseglisei ; *H. Deseglisei* Jord.
Gallia centr. et occident., Helvetia, Austria.

b — **H. Revolii** Sud. ; *H. cuspidatoides* A.-T. — Cebennæ.

c — **H. melanographum** Dahlst. — Scandinavia.
β. foliosum ; *H. rigidum* Jord. — Suecia.

B — ***H. norvegicum*** Fr.
β. rufescens Fr.
γ. farinosum Lindg. ; *H. haploschemon* Omang.
δ. angustifolium Lindg.
ε. macranthum Lindg.
ζ. macrotomum ; *H. macrotomum* Dahlst.
Norvegia, Suecia.

C — ***H. insuetum*** Jord. — Gallia orient., Norvegia.

D — ***H. cuspidatum*** Jord. — Gallia orient.

E — ***H. tridentatum*** Fr. ; *H. Petryanum* Zahn, *lavantinum* Benz et Z., *acrifolium* Dahlst.
β. multidentatum Sud.
γ. paucidentatum Sud. ; *H. paucidentatum* Jord., *ficifolium* A.-T.
δ. lævigatum Sud. ; *H. lævigatum* Willd. p. p. ; *H. amaurolepis* M. et Z., *valsanctæ* Zahn, *microgonioides*, *lancidens* ej., *kubanicum* Litw. et Z.
ε. villicaule ; *H. gothic.* v. *villicaule* Fr. — Dania.
Europa media et borealis.

F — ***H. gothicum*** Fr. ; *H. nivale* Frœl., *Hausmannii* Sch.-Bip.
α. latifolium Fr. ; *H. patulum* Jord., *færoense* Dahlst., *adampliatum* ej.
β. filiforme ; *H. filiforme* Lindg.
γ. Harzianum ; *H. Harzianum* Zahn.
δ. conspicuum ; *H. conspicuum* Jord.
ε. angustifolium Fr. ; *H. magistri* God., *perangustum* Dahlst., *tenuiceps* et *flocculosum* ej., *septen-*

trionale A.-T. non N. P., *melanocephalum* Lindg. *patagiarium* K. Joh.

ζ. dædaleum ; *H. trident.* var. *dædaleum* Stenstr., *savocarelicum* Norrl.

η. Wolfii Sud. ; *H. rectum* Wolf non Grisb., *sparsifolium* Lindg. p. p.

Europa tota.

G — ***H. flagelliferum*** Ravaud ; *H. deltophyllum* A.-T. p. p., *Massoniæ* Favrat.

α. deltophyllum (A.-T.)

β. deltophylloides; *H. deltophylloides* Zahn, *Luescheri* ej.

γ. joratense ; *H. joratense* Rap.

δ. leiopsis ; *H. leiopsis* M. et Z.

Gallia orient., Helvetia, Tirolia, Bavaria.

H — ***H. rigidum*** Hartm. ; *H. sparsifolium* Lindg. p. p., *epacrum* Stenstr.

α. verum ; *H. megalothyrsum* M. Z., *chnootum* Omang, *retardatum* Zahn.

β. Friesii ; *H. Friesii* Hartm., *ruberulum*, *trichocaulon* Dahlst.

γ. sparsifolium ; *H. sparsifolium* Ldg. ; *H. placerophyllum* et *grandescens* Dahlst.

δ. scabrescens ; *H. scabrescens* K. Joh., *H. obatrescens* et *epacroides* p. p. Dahlst.

ε. mixopolium ; *H. mixopolium*, *grisellum* Dahlst., *glarcosum* Loennr.

ζ. lineatum ; *H. lineatum* Almq., *laurinum* A.-T. p. p.

η. virescens ; *H. virescens* Sond.

Europa borealis et media.

I — ***H. drymophilum*** Sud.

α. dryadeum ; *H. dryadeum* Jord., *Chaubardianum* A.-T.

β. asperum ; *H. dyscolum*, *æstivale*, *dryophilum*, *firmatum* Jord., *meridionale* A.-T. non N. P.

γ. Charrieri ; *H. firmum* var. *Charrieri* Sud.

Gallia centr. et occidentalis.

J — ***H. firmum*** Jord ; *H. orbolense* Stenstr.

α. genuinum Sud. ; *H. firmum*, *rigidatum*, *arrectum* Jord., *semiglobosum* Stenstr.

β. lotharingum ; *H. lotharingum* Jord.
γ. cebennicolum ; *H. cebennense* A.-T. p. p.
δ. fagineum ; *H. fagineum* A.-T.
ε. asperatum Sud.; *H. Sagotii*, *viretorum*, *stricticaule* Jord., *echinodermum* Zahn.
ζ. pictaviense Sud. ; *H. pictaviense* Jord.
η. analogum ; *H. analogum* Jord.
θ. chabalicum ; *chabalicum* A.-T.
Europa media et occidentalis, Scandinavia.

b — **H. auristylum** Jord. ; *H. pseudogothicum* A.-T. — Gallia.
β. stenocladum ; *H. stenocladum* Jord. — Arverna.

K — ***H. linifolium*** Sæl. et Lingd. — Suecia.

L — ***H. lapponicum*** Fr. — Lapponia, Finmarkia.

b — *FOLIOSA* Fr.

I — Corymbosa A.-T.

126 — **H. INULOIDES** Tausch. ; *H. Eupatorium* Grisb. ; *H. Tauschianum* Uechtr. ; *H. setosifrons*, *subvirentiforme* Zahn.
α. genuinum Z. ; *H. hirtellum* Ldg.
β. lanceolatifolium Zahn ; *H. tridentatifolium*, *Poellianum* ej., *umbellatiforme* Murr.
γ. stenophyllum Sud. ; *H. subconicum* M. et Z.
δ. microcephalum Sud. — Arania.
ε. conicum ; *H. conicum* A.-T. — Alpes.
ζ. vogesiacum Rouy ; *H. auratum* God. non Fr. ; *H. lycopifrons* Deg. et Z.
η. latifolium A.-T.
θ. melanothyrsum ; *H. melanothyrsum* Maly et Z. — Bosnia.
Europa media : Pyrenæi, Arverna, Alpes, Sudeti, etc.

b — **H. striatum** Tausch.; *H. pseudostriatum* Zahn.
β. striatulum Sud. ; *H. striatum* A.-T. — Arverna.
γ. floccipes ; *H. floccipes* Omang. — Norvegia.
δ. microcybe ; *H. microcybe* Fr. — Sudeti.
Sudeti orient., Moravia.

c — **H. crocatum** Fr. — Europa borealis, zona arctica.
α. dilatatum Fr.
β. dentatifolium ; *H. lycopifolium* v. *norvegicum* Fr.
γ. macrocomum ; *H. macrocomum* Dahlst.
δ. polycomum ; *H. polycomum* Dahlst.
ε. angustum ; *H. angustum* Ldg., *subfistulosum* Dahlst.

B — ***H. corymbosum*** Fr ; *H. tridentatifolium* Zahn p. p.
β. reticulatum ; *H. reticulatum* Ldg. — Norvegia.
γ. seridis ; *H. seridis* Fr.
δ. substrictum ; *H. strictum* Lindg. — Scandinavia.
ε. glareosum ; *H. glareosum* Serres ; *H. dolosum* Burn. et Grl.
ζ. hryniawense ; *H. hryniavense* Wolosz. — Galicia.
Europa media et borealis.

C — ***H. auratum*** Fr.
β. truncatum ; *H. truncatum* Lindg.
Scandinavia, America bor., Scotia.

b — **H. lasiophyton** Omang. — Norvegia.

c — **H. æstivum** Fr. — Norvegia.

d — **H. subinuloides** Sud. ; *H. tridentatifolium* Zahn p. p. — Badena, Cerdana.

D — ***H. auriğeranum*** Lor. et Timb. ; *H. subvirens* A.-T. ; *H. beugesiacum* Jord., *Velteri* Zahn, *asteriforme* A.-T.
β. obscuratum Sud. ; *H. phrissoides* A.-T.
γ. asperifactum Sud. ; *H. septentrionale* A.-T. p. p.
δ. lævifactum (incl. *glabrifactum* Sud.)
ε. pseudocorymbosum ; *H. pseudocorymbosum* Grl., *aquileiense* Zahn.
ζ. ancogeton ; *H. ancogeton* Jord.
Pyrenæi, Arverna, Alpes occident., Helvetia.

b — **H. œnotherifolium** A.-T. — Pyrenæi orient.

127 — **H. ARMENIENSE** Sud. ; *H. armeniacum* A.-T. non N. P. — Armenia.

II — Virosa (A.-T)

128 — **H. VIROSUM** Pallas ; *H. auriculatum* Spreng. — Siberia, Tauria.

H. robustum Fr. — Rossia merid., Caucasus, Persia.

129 — **H. FOLIOSUM** W. et K. — Slavonia, Hungaria, Transsilvania, Rossia austr.

c — *SABAUDA* Fr

130 — **H. BOREALE** Fr. ; *H. sabaudum* Auct. plur. ; *H. silvestre* Tausch, *commutatum* Becker. — Europa media et occident.

A — ***H. platyphyllum*** A.-T. ; *Rœmerianum* Zahn. — Occitania, Alpes marit., Transsilvania.

b — **H. valdefoliosum** Sud. — Occitania.

B — ***H. dumosum*** Jord. ; *H. sabaudum* L. hb. ; *H. grandidentatum* Jord.
β. minutidens ; *H. Carionii* Bor.
γ. gallicum ; *H. gallicum* Jord.
Europa media et occidentalis.

b — **H. propinquum** Sud. ; *H. sedunense* Zahn p. p. non Grl.
β. gracilentum Sud.
γ. subintegrum Sud ; *H. subintegrum* Sud.
δ. flagellosum ; *H. flagellosum* Jord. ; *H. sedunense* Zahn p. p.
δ. subflagellosum Sud. ; *H. scoparium* Fr?
Gallia, Helvetia, Italia.

C — ***H. autumnale*** Grisb. ; *H. sabaudum* L. p. p. ; *H. erythrocaulon* Jord. ; *latifolium* M. et Z. non Spreng., *eusabaudum* Zahn.
β. goritianum ; *H. goritianum* Sud.; *H. racemosum* Zahn p. p. non W. K. ; *H. opacatum* A.-T. p. p.
γ. tergestinum ; *H. tergestinum* Jord.
Germania borealis, Sabaudia, Goritia, Italia, bor., Carinthia.

D — ***H. obliquum*** Jord. ; *H. subsecundum* A.-T.
β. aspericaule Sud. ; *H. aspericaule* Jord.
γ. indolatum Sud. ; *H. indolatum* Jord., *sabaudiforme* Zahn.
Gallia, Hispania, Italia bor., Helvetia.

b — **H. scabiosum** Sud.

α. genuinum ; *H. suboccitanicum* Zahn ; *H. plessidicum* A.-T.

β. angustatum Sud.

γ. salicetorum; *H. salicetorum* Sud., *validum* A.-T. p. p.

δ. supravestitum Sud. — Occitania.

ε. fruticetorum Sud. ; *H. fruticetorum* Jord., *amygdalinum* A.-T. et G., *hirsutulum* Jord., *subhispidum* Zahn.

ζ. curvidens ; *H. curvidens* Jord.

η. latifolium Sud. ; *H. lactucaceum* Grisb. non Frœl,. *Didieri* A.-T. p. p.

Gallia, Helvetia, Hispania, etc.

E — ***H. virgultorum*** Jord. ; *H. chloroticum* ej.

β. obscuratum Sud.

γ. gracilentum Sud.

δ. rigens Sud. ; *H. rigens* Jord.

Europa media et occidentalis.

b — **H. occitanicum** Jord.

β. hyprelocaulon Sud. ; *H. hyprelocaulon* Jord.

Gallia merid. et centralis.

c — **H. dispalatum** Jord.

β. suprapilosum Sud.

γ. nemorivagum Sud. ; *H. nemorivagum* Jord.

δ. anceps ; *H. anceps* et *streptophyllum* Jord.

ε. subsalignum Sud. ; *H. subsalignum* Jord.

ζ. salticolum Sud. ; *H. salticolum* Jord.

η. macrodon Sud. ; *H. macrodontum* Jord.

θ. concinnum Sud. ; *H. concinnum*, *lætevirens*, *tardiflorens* Jord.

ι. rigidulum Sud. ; *H. rigidulum* Jord.

Europa media et occident.

d — **H. eminulum** Sud. ; *H. eminens* Jord. non N. P. ; *H. pereminens* Z.

α. genuinum ; *H. sericatum* A.-T.

β. recticaule Sud. ; *H. recticaule* Jord.

γ. editicaule Sud. ; *H. editicaule* Jord. ; *H. Hellwegeri* M. et Z.

δ. Roffavieri Sud. ; *H. Roffavieri* Jord. ; *H. blattaroideum* A.-T.

ε. vivariense Sud. ; *H. vivariense*, *fuscicollum*, *nemogeton* Jord.
ζ. nigriceps Sud. et Charb.
η. grandidentatum ; *H. grandidentatum* Jord., *laurinum* var. *anomalum* A.-T.
Gallia, Helvetia, etc.

F — ***H. vagum*** Jord. ; *H. anatolicum* Freyn et Sint.
α. genuinum Sud. ; *H. aviorum* Jord. p. p., *maranzæ* M. et Z.
β. rigidicaule Sud. ; *H. rigidicaule* Jord.
γ. microdontum ; *H. lævifrons* A.-T. non Sud. — Pyrenæi.
δ. hypericifolium ; *H. hypericifolium* A.-T.
ε. pesianum ; *H. pesianum* A.-T. et Belli. — Italia.
ζ. subrectum Sud. ; *H. subrectum* Jord.
η. lactucaceum ; *H. lactucaceum* Frœl. — Italia.
Gallia, Austria, Hungaria, Italia, Helvetia, etc.

b — **H. vagulum** Sud. ; *H. sublactucaceum*, *aviorum*, *anjezdense*, *rigidicaule* etc. Zahn.
β. albipappum Sud. ; *H. brevifolium* A.-T. p. p. — Gallia.
γ. melanolepium Sud. — Arverna.
Europa media.

G — ***H. quercetorum*** Jord. ; *H. brevifolium* A.-T., Zahn, non Tausch. ; *brevifolioides* M. et Z. p. p. ; *H. hypophyllopleum* Zahn.
β. dissitum ; *H. dissitum* Jord.
γ. vincifolium ; *H. vincifolium* A.-T. — Alpes.
δ. biturigense ; *H. biturigense* Jord., *validum* A.-T. p. p.
ε. eulcion Sud. et Sen. — Cerdana.
ζ. aspretorum Sud. ; *H. aspretorum* Jord. ; *H. laurinum* var. angustatum A.-T.
Gallia, Italia, Helvetia, Hispania.

b — **H. vasconicum** Jord.
β. sidobrense ; *H. sidobrense* Sud.
γ. ancipitiforme Sud.
δ. verbenifolium ; *H. verbenifolium* A.-T. ; *H. dolosum* M. et Z., *amygdalinum* A.-T. et G. p. p.

ε. aspratile Sud. ; *H. validum* A.-T. p. p. Gallia, etc.?

c — **H. praticolum** Sud. — Gallia, Bavaria.

d — *UMBELLATA* Fr.

131 — **H. UMBELLATUM** L. ; *H. serotinum* Host.
β. aliflorum Fr.
γ. serum Sud. ; *H. serum* Jord.
δ. pervagum Sud. ; *H. pervagum* Jord.
ε. littorale Lindg. ; *H. dunense* Rchb.
ζ. salicifolium A.-T.
η. pubescens Sud. ; *H. pseudosciadium*, *vendeanum*, *pseudopsis* Jord.
θ. Radula Uechtr.
ι. Dantecianum Sud. ; *H. Dantecianum* Bor.
κ. umbelliforme F. Gér. ; *H. umbelliforme* Jord.
λ. stenophyllum Wimm. et Grab., *H. subvirgatum* Zahn, *coronopifolium* Bernh., *Gurch'hofianum* Kern.
μ. brevifolium Sud. ; *H. brevifolium* Mult. *non* Tausch., *brevifolioides* Zahn p. p.
ν. subiginosum Sud. ; *H. amygadinum* A.-T. p. p. Europa tota, Asia sept., America bor.

Hybrida

H. subabortivum Sud. : *H. umbellatum* × *firmum* Sud. — Gallia Ardèche.

b — **H. monticola** Jord. ; *H. æstivum* G. G., *alsaticum* Rouy.
β. limonium ; *H. umb.* v. *limonium* Grisb.
γ. lactaris ; *H. lactaris* Bert.
In subalpinis Europæ mediæ.

c — **H. maurianense** Didier ; *H. laurinum* A.-T. p. p. — Sabaudia.

d — **H. Budaianum** Sud. — Hungaria.

e — **H. abnorme** Rouy ; *H. latifolium* Auct. plur. non Spreng. — Gallia.

B — ***H. halimifolium*** Frœl.
β. ilicetorum ; *H. ilicetorum* Jord. ; *H. verbenaceum* A.-T.
Gallia australis.

b — **H. brevifolium** Tausch. — Istria, Hungaria.

132 — **H. ERIOPHORUM** S. Am.
β. umbrosum Rouy ; *H. Lavernellei* Timb.
γ. subumbellatum ; *H. umb.* var. *littorale* A.-T. p
δ. prostratum Fr. ; *H. prostratum* DC.
Gallia, ad littora Oceani.

Sect. VIII. — ANDRYALOIDEA Monn.

a — *THAPSOIDEA* A.-T.

I — Orientalia Sud.

133 — **H. MARMOREUM** Vis. et Panc. ; *H. auritum* A. T. — Serbia.

134 — **H. BORNMUELLERI** Freyn. — Asia minor.

B — ***H. Sintenisianum*** Sud. — Macedonia.

135 — **H. CALOPHYLLUM** Uechtr. — Montenegro, Hercegovina, Dalmatia.

B — ***H. Vandasii*** ; *H. marmoreum* Vandas. — Hercegovina.

II — Occidentalia Sud.

136 — **H. DIGENEUM** Burn. et Grl. ; *H. tomentosum-viscosum* Sud. — Alpes marit.

137 — **H. THAPSIFOLIUM** A.-T. ; *H. mallobrachion* Zahn.
β. ecrinense ; *H. ecrinense* A.-T.
γ. menthifolium ; *H. menthifolium* A.-T., *capreifolium* N. P.
Alpes occidentales.

B — ***H. melandryifolium*** A.-T. ; *H. villiferum* N. P. — Alpes Italiæ et Gallicæ.

138 — **H. FLOCCOSUM** A.-T. ; *H. Chaboisseau* ej. ; *H. tomentosum-silvicolum.*

β. monregalense ; *H. monregalense* Burn. et Grl.
Alpes Delphinati, Liguriæ.

139 — **H. THAPSOIDES** A.-T. ; *H. mallophorum* N.-P.
β. coronariifolium A.-T. ; *H. coronariifolium* A.-T.
γ. linguiforme ; *H. linguiforme* N. P.
Alpes Galliæ et Italiæ.

140 — **H. LYCHNIOIDES** A.-T.
β. lanosum ; *H. lanosum* N.-P. — Pedemontium.
Alpes Delphinati, Cottiæ.

b — *LANATA* A.-T.

I — Orientalia Fr.

141 — **H. LANATUM** W. K. ; *H. Waldsteinii* Tausch., *Schlosseri* Rchb.
α. lanifolium ; *H. lanifolium* N. P.
β. Delpinoi ; *H. Delpinoi* Bald.
γ. sublanifolium ; *H. sublanifolium* Zahn ; *H. gymnocephalum genuinum* N.-P. non Grisb.
Croatia, Bosnia, Hercegovina, Montenegro, Albania, etc.

B — ***H. plumulosum*** A. Kern. ; *H. gymnoceph.* v. *plumulosum* N. P.
β. vlasitschense ; *H. vlasitschense* Freyn.
γ. Brandisii ; *H. Brandisii* Freyn.
δ. suborienii ; *H. suborienii* Zahn.
Bosnia, Montenegro, Dalmatia, Hercegovina.

b — **H. nipholeucum** Zahn ; *H. Delpinoi* Freyn. non Bald. — Albania, Montenegro.

c — **H. thapsiforme** Uechtr.; *H. thapsoides* Panc. non Arv.-T. — Serbia, Montenegro.

Hybridae

H. cepentum N. P. = *thapsiforme* × *boreale.*

H. thapsigenum N. P. = *thapsiforme* × *umbellatum.*
In horto botanico Monacensi sponte enatæ (sec. N. P.).

142 — **H. GYMNOCEPHALUM** Grisb.
β. Orienii ; *H. Orienii* Kern.

γ. stirovacense ; *H. stirovacense* Deg. et Z. — Albania, Bosnia, Montenegro, Hercegovina, Croatia.

b — **H. Guentheri Beckii** Zahn. — Bosnia.

β. eriodermum ; *H. eriodermum* Zahn. — Albania.

143 — **H. PANNOSUM** Boiss. ; *H. epiglossophyllum* A.-T.

β. taygetum Boiss. et Heldr. ; *H. taygetum* Boiss. ; *H. eubæum* Hal.

Græcia, Turcia, Serbia, Asia minor.

b — **H. neodivergens** Sud. ; *H. divergens* N. P. non Jord. — Turcia.

c — **H. mokragoræ** N.-P. — Serbia occid.

B — ***H. parnassii*** Fr. ; *H. Frivaldii* Rchb., *versutum* Rchb., *chalcidicum* Boiss. — Græcia, Rumelia, Chalcidia.

C — ***H. Gaudryi*** Boiss. — Græcia.

144 — **H. ORIENTALE** Fr. — Bithynia.

145 — **H. HELDREICHII** Boiss., *H. leucocomum* A.-T. *non* N. P. et *H. tenuiscapum* ej. *non* N. P. — Græcia.

b — **H. Leithneri** Heldr. et Sart. — Græcia.

II — Occidentalia Fr.

146 — **H. TOMENTOSUM** (Gérard) All. ; *H. lanatum* Vill. ; *H. Thuretianum* A.-T., *goderiense* Zahn.

β. andryalopsis A.-T. ; *H. pseudotomentosum* et *colophyllum* N. P. p. p.

γ. Perrieri ; *H. Perrieri* A.-T., *sublanatum* ej., *lanatopsis* ej.

Alpes Galliæ et Italiæ.

147 — **H. ANDRYALOIDES** Vill. ; *H. undulatum* Ait.

α. undulatum Koch. ; *H. eriosphæra* N. P.

β. ragusinoides ; *H. ragusinoides* A.-T. et G. Yv.

γ. eriopsilon A.-T. ; *H. eriopsilon* Jord. et *psilopogon* A.-T. et G. Yv.

Alpes Galliæ et Italiæ.

148 — **H. ŒNOCHROUM** Jord. — Alpes Galliæ.

b — **H. maculiferum** Sud. ; *H. lansicum* v. *spilophæum* A.-T. — Liguria.

149 — **H. RAVAUDII** A.-T. — Delphinatus.

b — **H. phlomidifolium** A.-T. — Pedemontium, Liguria.

c — **H. Gibellianum** A.-T. et Belli. — Alpes Cottiæ.

d — **H. subtomentosum** Zahn ; *H. Pamphilii* β. *subtomentosum* B. et Grl. — Alpes maritimæ Italiæ.

150 — **H. PTEROPOGON** A.-T. — Alpes occident.

151 — **H. LIOTTARDII** Vill. ; *H. dasycephalum* Frœl., *coniflorum* Arv.-T. et Wilez.

β. crispatum A.-T. ; *H. crispatum* Jord.

γ. Reboudianum ; *H. Reboudianum* A.-T.

δ. colophyllum ; *H. colophyllum* N. P. p. p.

Alpes occidentales.

152 — **H. KOCHIANUM** Jord. ; *H. Liottardii* Koch non Will.; *H. gratianopolitanum* Rouy. — Delphinatus.

153 — **H. LANSICUM** A.-T. ; *H. anserinum* Rav.

β. Yvesianum ; *H. Yvesianum* A.-T.

γ. Carestianum ; *H. Carestianum* A.-T.

δ. Portanum ; *H. Portanum* Belli.

Alpes Galliæ et Italiæ.

154 — **H. PSEUDOLANATUM** A.-T.; *H. pseudolaggeri* Zahn ; *H. semilanatum* A.-T. — Alpes occidentales.

b — **H. casterinum** A.-T.; *H. Ferrarianum* Belli p. p. Alpes maritimæ.

c — **H. subtricephalum** Sud. ; *H. tricephalum* A.-T. non N. P. ; *H. oreiocephalum* et *trinatum* Zahn. Alpes Delphinati et Liguriæ.

155 — **H. JORDANII** A.-T. — Helvetia, Italia borealis.

b — **H. pellitum** Fr. — Alpes marit. italicæ.

156 — **H. OLIGOCEPHALUM** A.-T. — Alpes Galliæ et Italiæ.

b — **H. sabbionicum** A.-T. — Italia borealis.

c — *LANATELLA* A.-T.

157 — **H. RUPESTRE** All. ; *H. Rostanii* A.-T. p. p. Alpes Galliæ et Italiæ.

B — ***H. pictum*** Schl. ; *H. pictiforme* Zahn ; *H. pulviscapum* A.-T. p. p., *H. pseudorionii* Zahn.
Alpes Helvetiæ, Galliæ, Italiæ.

b — **H. farinulentum** Jord. ; *H. tendæ* Burn. et Grl. — Alpes occid.

c — **H. pulchellum** Gr. ; *H. lanatellum* A.-T., *Ferrarianum* Belli p. p., *Morthieri* Zahn. — Alpes occidentales.

d — **H. pellitiforme** Sud. — Alpes marit. italicæ.

C — ***H. seuseanum*** A.-T.
β. pictiforme ; *H. pictiforme* Belli et A.-T. ; *H. pictifolium* Zahn.
Delphinatus, Liguria.
γ. pseudocasterinum Sud. — Alpes marit. ital.

Sect. IX. — ALPINA Fr.

a — *EUALPINA* A.-T.

158 — **H. ALPINUM** L. ; *H. pumilium* Hoppe non Lap.
α. genuinum Koch ; *H. ormeanum* Z., *kaldalonense* Dahlst.
β. tubulosum Schl.
γ. albovillosum Frœl.
δ. pereximium ; *H. eximium* var. *tenellum* Backh., *cochleare* Kern. non Hut., *cochlearifolium* Zahn.
In alpibus Europæ mediæ et borealis.

b — **H. melanocephalum** Tausch ; *H. atricapillum* Hoppe, *czercianum* Baumg., *vællistense* Elfstr.
β. sericeum G. Sch.
Germania, Austria, Alpes occident.

c — **H. Halleri** Vill. — Europa media.

B — ***H. globosum*** Backh. — Scotia.
β. vitellicolor ; *H. vitellicolor* Elfstr. ; *H. benulum* Magnus. — Scandinavia.

b — **H. crispiforme** Dahlst. — Norvegia arctica.

C — ***H. tubulosum*** Tausch ; *H. cleistogamum* Dahlst.. *hastatulum* Elfstr. — Sudeti, Scandinavia.

b — **H. apiculatum** Tausch. ; — Sudeti, Scandinavia.
β. frondiferum ; *H. frondiferum* Elfstr. — Scandinavia.

c — **H. calendulifloruni** Backh. ; *H. præmaturum*, *petiolatum*, *purpurifolium*, *lychnidifolium* Elsftr., *repandum*, *petiolosum*, *Stroemfeltii*, *longistodon* Dahlst. — Europa arctica.
β. Elfstrandii ; *H. Elfstrandii* Dahlst., *glandulatum* Elfstr.

d — **H. eximium** Backh. — Scotia, Scandinavia.

e — **H. gracilentum** Backh. ; *H. disquamatum*, *potamophilon*, *pedosum*, *Sundbergii* Elfstr. — Zona arctica.

159 — **H. NIGRESCENS** Willd. — Europa media et borealis.

A — ***H. decipiens*** Tausch.
β. pseudodecipiens ; *H. pseudodecipiens* G. Schn.
γ. dubiosum ; *H. dubiosum* G. Schn. ; *H. leptoglossum* Omang.
δ. alpiniforme ; *H. pseudochæticum*, *reichartense*, *rhæticiforme* Zahn, *xanthochroum* Dahlst.
ε. adspersum ; *H. adspersum* Norrl. — Suecia.
Sudeti, Austria, Stiria, Helvetia, Scandinavia.

b — **H. cochleare** Huter ; *H. pseudohalleri* p. p., *subpumilum*, *subeximium* Zahn, *stenomischum* Omang.
β. pseudofritzei ; *H. pseudofritzei* Benz et Z., *subzinkenense* Zahn.
γ. fuliginosum ; *H. fuliginosum* Læstad. — Norvegia.
δ. leptoglossum; *H. leptoglossum* Dahlst. — Norvegia.
Alpes Europæ centralis.

c — **H. bructerum** Fr. ; *H. pseudohalleri* Zahn p. p., *subrhæticum*, *valpioræ* Zahn, *sphærocalathium* Hand-Maz. et Z., *nivimontis* Ob. et Z. — Europa centralis.

B — ***H. nigrescens*** Willd. ; *H. stiricolum* Zahn ; *H. tumescens* Norrl., *expansiceps* Elfstr. — Sudeti, Moravia, Galicia, Stiria, Scandinavia.

b — **H. rhæticum** Fr. ; *H. subneglectum* Zahn, *sellanum* A.-T.
Helvetia, Alpes occident.

c — **H. leontodontoides** A.-T. et Briq. ; *H. nigrescentiforme* Zahn.
Helvetia, Sabaudia.

C — ***H. arcticicolum*** Sud. ; *H. melanadenium* Dahlst. non N. P. — Scandinavia.

D — ***H. chrysanthum*** Backh. — Scotia.

160 — **H. LINGULATUM** Backh. ; *H. saxifragum* Bab. — Scotia.

b — *ATRATA* A.-T.

161 — **H. ATRATUM** Fr.; *H. nigrescens* Koch., *nordlandicum* Dahlst., *czynczynæ* Wol. et Z.
α. verum ; *H. subobtusum* Dahlst. ; *H. centripetale* Hanb.
β. picinum ; *H. picinum*, *obtusangulum* Dahlst.
γ. pietroszense ; *H. pietroszense* Deg. et Z., *bifidifolium* Zahn, *pseudarolæ* Murr., *farinifloccum* Deg. et Z.
δ. robustius G. Schn. ; *H. polycephalum* Velen., *ihrowyszczense* Zahn.
ε. bipediforme, *H. bipediforme* Dahlst.
ζ. curvatum ; *H. curvatum* Elfstr. ; *H. Marshallii* Lint. — Suecia, Scotia.
Sudeti, Bohemia, Moravia, Galicia, Tirolia, Scandinavia, etc.

b — **H. sinuans** Hanb. — Scotia.

B — ***H. glandulosodentatum*** Uechtr. — Sudeti.

b — **H. Backhousei** Hanb. — Scotia.
β. dolichætum ; *H. dolichætum* A.-T. ; *H. gletschense* Zahn, *pikujense* Wol. et Z., *Coazii* Zahn, *H. zinkenense* Pernh.
γ. megalocladum ; *H. megalocladum*, *bifidellum* Zahn.
δ. aroliflorum ; *H. aroliflorum* Murr., *semiatratum*, *Thomasianum*, *grimsulicolum* Zahn, *brachyanthum* M. et Z.
ε. piciniforme ; *H. piciniforme* Dahlst. — Islandia.

ζ. semibipes ; *H. semibipes*, *magnidens* Dahlst. — Islandia.

Europa centralis : Sabaudia, Helvetia, Silesia, etc.

c — **H. Krasanii** Wolosz.

β. kukulense ; *H. kukulense* Wol. et Z.

γ. rotundiceps ; *H. rotundiceps* Pantor. et Z.

Carpathes, Galicia, Hungaria.

d — **H. senescens** Backh. — Scotia.

β. arrectipes ; *H. arrectipes* Almq. — Suecia.

C — ***H. submurorum*** Lindg. ; *H. stenodontun* A.-T. et Belli ; *H. Schroeterianum* Zahn.

β. Marsillyanum ; *H. Marsillyanum* A.-T. — Corsica.

γ. floccidorsum ; *H. floccidorsum* Omang. — Norvegia.

Alpes Europæ mediæ et borealis.

D — ***H. murorifrons*** Sud. ; *H. Vollmannii* p. p., *dolichætoides*, *samnaunicum*, *squalidiforme*, *salvanicum*, *sasellæ*, *silvaticiforme* Zahn. — Helvetia, Tirolia, Bavaria.

c — *HISPIDA* A.-T.

162 — **H. SUDETICUM** Stern. ; *H. pedunculare* Tausch, *albidum* ej. — Sudeti.

b — **H. Fritzei** F. Schultz ; *H. montanum* G. Schn., *polymorphum* ej.

α. verum.

β. pseudopersonatum ; *H. pseudopersonatum* G. Schn.

γ. Uechtrichianum ; *H. Uechtrichianum* G. Schn.

δ. spathulifrons ; *H. spathulifrons* Zahn ; *H. spathulifolium* G. Schn. non Vuk.

ε. canellipes Sud. ; *H. canellipes* Zahn.

Sudeti, Tatra.

B — ***H. gombense*** Lagg. et Christ. ; *H. weitfeldense* Murr.

Helvetia, Tirolia, Gallia orient.

b — **H. nigritum** Uechtr.; *H. Epimedium* Celak. non Fr.

β. eriocline Borb.

γ. pseudostygium ; *H. pseudostygium* Wol.

δ. pseudeximium ; *H. pseudeximium* G. Schn.

Sudeti, Tatra, Bukowina, Stiria.

163 — **H. BOCCONEI** Grisb. ; *H. hispidum* Fr. p. p. non Forsk.

α. typicum ; *H. sterzingense*, *ramiparum*, *davosense*, *sempronicolum*, *Imhofii* Zahn, *sempronigenum* Favre et M.

β. adenophyton ; *H. adenophyton* Zahn.

γ. gymnodermum ; *H. gymnodermum* Benz. et Z.

ε. devexicolum ; *H. devexicolum* Zahn, *trichothecum* ej., *praxmaricum* M. P. et Z., *tephrosoma* N. P.

Sabaudia, Helvetia, Tirolia, Carinthia.

b — **H. Kuchenthalianum** Zahn ; *H. stellulatum* ej.

β. brachypogon ; *H. brachypogon* Zahn.

γ. tephrodermum ; *H. tephrodermum* Z., *tephrocladum* M. et Z.

δ. subexpansum ; *H. subexpansum*, *bocconeiforme* Zahn.

ε. borzawæ ; *H. borzawæ* Wol. et Z.

Tirolia, Helvetia, Hungaria.

c — **H. raugense** Murr. ; *H. Binzii* Zahn. — Vorarlbergia.

? β. maculifrons ; *H. maculifrons* Deg. et Z. — Hungaria.

B — ***H. chlorocephalum*** Wimm. ; *H. Knafianum* A.-T., *carpathicum* Uecht.

β. stygium ; *H. stygium* Uechtr.

γ. adustum ; *H. adustum* Benz. et Z.

Sudeti, Carpathes, Moravia, Stiria.

164 — **H. PERSONATUM** Fr. — Norvegia.

β. leucographum ; *H. leucographum* Dahlst. — Færöe.

γ. depilatum ; *H. depilatum* Almq. ; *H. trothanum* Zahn. — Suecia, Germania.

165 — **H. GMELINIANUM** A.-T. — Caucasus.

Sect. X — HETERODONTA A.-T.

a — *SCAPIGERA* A.-T.

166 — **H. SCAPIGERUM** Boiss. — Græcia.

b — *HUMILIA* Rouy

167 — **H. HUMILE** Jacq. ; *H. Jacquinii* Vill.

α. genuinum ; *H. pseudohumile* Zahn.

β. subhumile ; *H. subhumile* Zahn.

γ. opimum A.-T. ; *H. strictipilum*, *hypastrum* Zahn.
δ. barbareifolium ; *H. barbareifolium* A.-T.
ε. pseudocottetii Zahn ; *H. pseudocottetii* ej.
Europa media.

b — **H. Bornetii** Burn. et Grl. — Liguria ; Gallia ; Drôme.

B — ***H. titanogenes*** Sud. ; *H. galbense*, *fuxianum*, *Huetii* Rouy ; *H. perplexum* A.-T. — Pyrenæi.

b — **H. hispidifactum** Sud. — Pyrenæi Aurigeræ.

C — ***H. Balbisianum*** A.-T. ; *H. lavacense* M. et Z., *Kerneriforme*, *knautifrons*, *valoddæ* Zahn. — Sabaudia, Vallesia.

D — ***H. Cottetii*** Godet ; *H. squalidum* A.-T. ; *H. humilemurorum* Grl. — Delphinatus, Helvetia.
β. sarajevense (G. Beck). — Bosnia, Montenegro.

E — ***H. lacerum*** Reut. ; *H. rupestre* Heg. et Heer non All.
β. Oberleitneri Sch.-Bip.
γ. raccolanæ ; *H. raccolanæ* Zahn.
Helvetia, Carinthia, Gallia orient.

b — **H. Kæserianum** Zahn ; *H. lacerifrons* ej. — Helvetia.

c — **H. hispidulum** A.-T. ; *H. Toutonianum* Zahn.
β. Correnssii ; *H. Correnssii* Kæs. — Helvetia.
γ. Braunianum ; *H. Braunianum* Chen. et Z., *H. lillense* Zahn.
Alpes occidentales.

F — ***H. Chaixianum*** A.-T. — Delphinatus.

Sect. XI. — Amplexicaulia Fr.

168 — **H. AMPLEXICAULE** L.
α. glutinosum A.-T. ; *H. aldeanum*, *spelæoides*, *auriculifolium*, *segranum* A.-T., *emarginatum* Scheele.
β. sessilifolium A.-T. ; *H. attracticaule* A.-T.
γ. Legræanum; *H. Legræanum* A.-T., *sisymbrellum* ej.
In alpibus Europæ australis.

b — **H. Berardianum** A.-T. ; *H. petræum* Zahn.
α. genuinum A.-T. ; *H. salvatorum* A.-T. et G. p. p.
β. cadinense ; *H. cadinense Evers.* — Tirolia.
Europa australis.

c — **H. calocerinthe** A.-T. et G. — Occitania.
β. arvasicum ; *H. arvasicum* A.-T. — Hispania.

B — ***H. pseudocerinthe*** Koch. — Pyrenæi, Occitania, Alpes.

C — ***H. glaucocerinthe*** A.-T. — Aragonia.
β. valentinum ; *H. valentinum* A.-T. — Hispania.

b — **H. glaucophyllomorphum** Sud. ; *H. glaucophylloides* Sud. non Zahn.
Pyrenæi orient.

D — ***H. speluncarum*** A.-T.
α. genuinum Sud. ; *H. salvatorum* A.-T. et G. p. p., *gersicum* A.-T., *Shuttleworthianum* Rouy, *sonchophyllum* A.-T. et Cad., *sonchifolium* Schreb, *belveriense* A.-T. et G.
β. glossophyllum Sud. — Pyrenæi.
γ. spelæum ; *H. spelæum* A.-T.
δ. scapiflorum ; *H. scapiflorum* A.-T. — Pyrenæi.
Hispania, Gallia merid., Helvetia.

b — **H. crenatifolium** A.-T. et G. ; *H. Chenevardianum* Zahn.
β. Derbezianum ; *H. Derbezianum* A.-T.
γ. Vidalianum ; *H. Vidalianum* A.-T.
Pyrenæi, Alpes occident., Helvetia.

E — ***H. pulmonaroides*** Vill.
β. macrodontum ; *H. macrodontum* A.-T. ; *H. colognense* Murr.
γ. metallicum ; *H. metallicum* A.-T.
δ. petræum ; *H. petræum* Hoppe ; *H. Corteyanum* A.-T. p. p.
Alpes Galliæ, Italiæ, Helvetiæ, Tiroliæ.

b — **H. Cossonianum** A.-T. et G. — Occitania.
β. conaticum ; *H. conaticum* A.-T. — Pyrenæi or.
γ. anchodontum ; *H. anchodontum* A.-T. — Pyrenæi orient.

c — **H. cuplecoides** Sud. ; *H. Guettardianum* A.-T. p. p. — Delphinatus.

d — **H. Valbusanum** A.-T. — Italia.

f — **H. Blancii** Serres ; *H. pseudocerinthoides* A.-T. — Delphinatus.

F — ***H. cordatum*** Scheele.

α. genuinum Sud. ; *H. nitidum, glaucophyllum* Scheele.

β. Legrandianum Rouy ; *H. Legrandianum* A.-T. p. p. *H. lithigenum, citharocerinthe* ej.

γ. myagrifolium Rouy ; *H. myagrifolium* A.-T. et G.

δ. subcrenatum ; *H. myagrif.* var. *subcrenatum* A.-T.

ε. caudaticorde Sud. ; *H. caudaticorde* A.-T.

ζ. hirsutissimum Sud.

Pyrenæi orient., Occitania, Catalaunia.

b — **H. adenocerinthe** A.-T. et G. ; *H. Vayredanum* A.-T. p. p.

Pyrenæi orient., Catalaunia.

c — **H. adenophorum** Scheele. — Pyrenæi orient.

G — ***H. leptocladum*** Grisb. ; *H. rupicola* Jord. *non* Fr. ; *H. rupigenum* A.-T. p. p. — Alpes Galliæ et Italiæ.

b — **H. Fouresii** Sud. ; *H. Garidelianum* A.-T. p. p. — Occitania.

c — **H. caussile** A.-T. ; *H. Fouresii×Lawsonii*? — Occitania.

d — **H. ucenicum** A.-T. ; *H. rimigenum* ej. ; *H. amplexicaule×Lawsonii*? — Occitania, Alpes.

H — ***H. sarretoides*** A.-T. et Coste. — Occitania.

I — ***H. pedemontanum*** Burn. et Grl. ; *H. valbonnense* A.-T. ; *H. amplexicaule>tomentosum.*

β. plumiferum ; *H. plumiferum* N. P.

Alpes maritimæ, Pedemontium.

J — ***H. ligusticum*** F. ; *H. Bernardii* Rouy ; *H. ponticola* Zahn, *bertschianum* ej. ; *H. amplexicaule-humile.*

α. urticaceum ; *H. urticaceum* A.-T.; *H. Reichenbachii* Verl. ; *H. saxetanum* Jord. non Fr., *rhombifolium* A.-T.
β. serrulifolium ; *H. serrulifolium* A.-T.
γ. pseudoligusticum ; *H. pseudoligusticum* Grl. ; *H. Carteyanum* A.-T. p. p.
δ. Garidelianum ; *H. Garidelianum* A.-T. p. p.
ε. *pseudospelæum* Sud. ; *H. spelæoides* A.-T. p. p.
ζ. squarrosulum ; *H. squarrosulum* Zahn = *H. squamosum* ej. non *al.*
Alpes Galliæ, Italiæ, Helvetiæ.

b — **H. delphinale** A.-T. ; *H. oleaginicolor* Zahn.
β. frigidulum ; *H. frigidulum* A.-T.
γ. heterophyllum ; *H. heterophyllum* A.-T.
δ. Ardissonei ; *H. Ardissonei* Zahn = *Thuretianum* ej. non A.-T.
Alpes Galliæ et Italiæ.

c — **H. Guettardianum** A.-T. et Briq. p. p. — Delphinatus.

d — **H. cuplecum** Sud. — Occitania.

K — ***H. dimorphotrichum.*** A.-T. et G. — Arania

Sect. XII. — PICROIDEA A.-T.

a — *ACCIPITRINOIDEA* Rouy

169 — **H. RAMOSSISIMUM** Schl.; *H. helveticum* (non Suter), *runcifolium*, *rhodanicum* A.-T.
β. tineanum; *H. tineanum* A.-T. et G. Yv.; *H. oxyogonum* Zahn.
γ. phæcasiifolium ; *H. phæcasiifolium* A.-T. p. p.
Alpes occidentales.

b — **H. lesozense** Sud.; *H. conringioides* A.-T. p. p. — Cebennæ.

c — **H. lactucifolium** A.-T. ; *H. scariolaceum*, *viscosoides*, *conringioides* ej. p. p., *H. viscosiforme* Zahn.
β. bascoplecum ; *H. bascoplecum* A.-T.
γ. conringiifolium Rouy ; *H. conringiifolium* A.-T. p. p., *neuradenum* ej., *amplifolium* A.-T. et Rav.

δ. pseudoprenanthoides Rouy ; *H. prenanth.* v. *adenophyllum* A.-T.
Alpes Galliæ, Italiæ, Vallesiæ.

B — ***H. conyzaceum*** A.-T. — Alpes marit.

C — ***H. viscosum*** A.-T. ; *H. dioscorideum* ej., *lactucoides* Zahn.
β. amplexicauliforme = var. *subamplexicaule* Rouy p. p.
γ. subviscosum ; *H. viscosum* var., *subviscosum* etc. A.-T.
Alpes Galliæ, Italiæ, Vallesiæ, Pyrenæi.

b — **H. adenoclinum** A.-T.
β. Albertianum ; *H. Albertianum* A.-T. et G.
γ. pseudocerinthopsis ; *H. pseudocerinthopsis* Zahn.
Alpes Galliæ, Italiæ ; Pyrenæi orient., Corsica.

D — ***H. eynense*** Sud. — Cerdana.
β. hecatadenum ; *H. hecatadenum* A.-T. et G. p. p. — Cerdana, Catalaunia.

E — ***H. dipsacifrons*** Sud. ; *H. dipsacifolium* A.-T. p. p. — Catalaunia.

F — ***H. scariolifolium*** A.-T. — Corsica.

170 — **H. PICROIDES** Vill.

A — ***H. ochroleucum*** Schl ; *H. cydoniifolium* Fr. non Vill.
α. genuinum Zahn.
β. hirsutum A.-T. ; *H. mycelioides* Grisb.
γ. phæcasioides ; *H. phæcasiifolium normale* A.-T.
Alpes occidentales.

B — ***H. picroides*** Zahn.
α. Sieberi ; *H. Sieberi* Tausch.
β. pseudopicris ; *H. pseudopicris* A.-T.
γ. lutescens ; *H. lutescens* Hut.
δ. Christii ; *H. Christii* A.-T.
ε. Huteri ; *H. Huteri* Hausm.
ζ. macrocephalum ; *H. macrocephalum* Hut.
Helvetia, Tirolia, Alpes occident.

b — **H. fastuosum** Zahn. — Tirolia.
β. trichopicris ; *H. trichopicris* Zahn. — Helvetia.

c — **H. amphitrichum** A.-T. et Belli. — Carnia.

C — ***H. lantoscanum*** Burn. et Grl. — Alpes occident. et marit.

b — **H. leptopicris** Sud. — Pyrenæi Aurigeræ.

β — **H. picridiforme** Sud. ; *H. conyzoides*, *neopicris* p. p. A.-T. — Pyrenæi orient.

D — ***H. Violletanium*** Jeanb. et Tb. ; *H. petrophilum*, *chamæpicris*, *neopicris*, *stenopicris* p. p. A.-T Pyrenæi Gallici et hispanici.

b — *INTYBACEA* Koch

171 — **H. INTYBACEUM** Wulf. ; *H. albidum* Vill.
α. fuscum A.-T.
β. tubulosum Fr. ; *H. Khekianum* Zahn.

DANIEL ŒHLERT

1849-1920

Daniel ŒHLERT

(1849-1920)

PAR LE

Dr OLIVIER COUFFON

En la personne de Daniel-Victor Œhlert, décédé au Château de Laval le 17 septembre 1920, à 4 heures du matin, la Société d'Études scientifiques d'Angers a vu disparaître un de ses plus illustres membres et aussi une des plus belles figures de la géologie angevine.

Né à Laval, le 1er novembre 1849, de Victor-Henri et de Adèle Ferron, il était par son père d'origine alsacienne et son grand-père est encore légendaire à Laval sous le nom du « Grand Allemand » (V. Angot, *Dictionnaire de la Mayenne*). Nommé le 6 novembre 1871 bibliothécaire surnuméraire, puis en 1872 bibliothécaire adjoint, Daniel Œhlert se marie le 10 janvier 1874 à Pauline Crié, trouvant en sa compagne une collaboratrice remarquable, collaboration si étroite qu'elle n'est « qu'un dédoublement de sa personnalité scientifique »; qu'en 1911, la Société géologique de France élit vice-présidents M. et Mme Œhlert; que la mort de Mme Œhlert survenue en 1911 interrompt la longue suite des publications de son mari et qu'à la séance de l'Institut du 11 octobre 1920, le Secrétaire perpétuel annonce le décès de M. Daniel-*Pauline* Œhlert, correspondant de l'Académie pour la section de Minéralogie.

Le 23 mai 1883, D. Œhlert est nommé Bibliothécaire titulaire de la ville de Laval et Conservateur en chef des musées d'Archéologie et d'Histoire naturelle.

Il résigne ses fonctions de Bibliothécaire en 1894, ne conservant que celles de Conservateur des Musées d'Archéologie et d'Histoire naturelle pour lesquelles il dépensera sans compter son temps, ses peines et sa fortune.

Nommé collaborateur adjoint au service de la carte géologique de France, le 24 mai 1884, puis collaborateur principal

le 15 juin 1889, D. Œhlert passera la belle saison des années qui vont s'écouler et cela jusqu'à son décès, à lever les contours des formations primaires des feuilles de Château-Gontier, Mayenne, Laval, La Flèche et cela avec une précision et une minutie d'autant plus remarquables que dans ces régions boisées et cultivées les affleurements sont si rares qu'il faut souvent deviner la nature du sous-sol.

A la suite du congrès géologique international de 1900, il fonde la revue internationale de Paléontologie : *Palæontologia Universalis*, œuvre qui aurait dû être, selon la pensée primitive de l'auteur, magnifique et indispensable; mais qui, non seulement déformée avant d'apparaître par les multiples avis que son créateur avait écoutés, se vit immédiatement en but à toutes les entraves, toutes les mesquineries et les moqueries parfois grossières de ceux-là même qui s'en inspiraient. Ce fut écœuré, que M. Œhlert en quitte la Direction en avril 1909, après avoir publié les 125 premières fiches constituant les séries I, fasc. I à II, fasc. 3.

Membre de la Société géologique de France depuis le 7 mai 1877, il en fut élu vice-président en 1891 et en 1911 et président en 1912.

Il était en outre membre correspondant de la Société d'Etudes Scientifiques d'Angers, depuis le 5 juin 1879; membre honoraire de la Société des Sciences de Moscou (19 janvier 1889); membre honoraire de la Société Linnéenne de Normandie (1897); membre correspondant de la Société géologique de Belgique (18 juillet 1900); membre honoraire de la Société Scientifique de Bruxelles (12 juin 1901); membre correspondant de la Société royale des Sciences de Liège (17 novembre 1904); membre correspondant étranger de l'Académie pontificale romaine des Nuovi-Lincei (16 mars 1902); membre titulaire de Mayenne-Sciences; membre de la Société géologique et minéralogique de Bretagne (1920).

En 1878, D. Œhlert est nommé par le préfet de la Mayenne membre de la Commission Historique et Archéologique de la Mayenne.

Le 18 décembre 1886, correspondant du Ministère de l'Instruction publique; puis le 15 décembre 1894, membre non résident du Comité des travaux historiques et scientifiques.

En 1900 à Paris, en 1903 à Vienne et en 1910 à Stockolm

M. et Mme Œhlert prennent part aux congrès internationaux de Géologie.

Comme récompense de ses travaux, D. Œhlert se voit décerner tour à tour, par le Ministre de l'Instruction publique, le 23 février 1880, une médaille d'argent; le 15 avril 1882 les palmes académiques; le 19 avril 1895, la croix de la Légion d'honneur et le 18 avril 1912, la rosette d'Officier de la Légion d'honneur.

L'Académie des Sciences de Paris, pour rendre hommage à ses recherches, lui attribue, le 30 décembre 1897, le prix Delesse et le 18 juin 1900, l'élit correspondant pour la section de Minéralogie en remplacement du géologue autrichien Suess nommé associé étranger.

En dehors de la cartographie géologique Œhlert a publié un grand nombre de notes sur les terrains primaires du Maine, de l'Anjou et de la Bretagne orientale y signalant les roches éruptives et y décrivant les phénomènes de métamorphisme que le granite y a produits. On trouvera ci-joint la liste aussi complète que possible de ses publications; dans ses travaux, il s'attache surtout à solutionner les questions stratigraphiques discutées par une étude paléontologique approfondie, car notre grand géologue lavalois n'avançait jamais qu'une chose sûre, n'admettant pas les hypothèses qui n'avaient pas pour base une certitude paléontologique. Combien de fois l'ai-je vu s'irriter, lui si calme, quand il entendait avancer que la Mayenne, la Sarthe et le Maine-et-Loire présentaient des phénomènes de charriage; et, comme Mme Œhlert, plus hardie, lui remontrait doucement qu'il ne fallait pas *a priori* négliger ces hypothèses nouvelles, il répondait invariablement : « Ici ce ne sont ni les Alpes, ni les Pyrénées, laisse ces mauvais élèves de Marcel Bertrand. »

Dans ses *Documents pour servir à l'Etude des Faunes Dévoniennes dans l'Ouest de la France*, il nous a laissé la règle de conduite qu'il a suivie pour tous ses travaux, dans une phrase qui doit être méditée par tous ceux qui abordent l'étude de nos terrains primaires :

« Les résultats qu'on obtiendra en comparant ces diverses faunes seront toujours erronés si le point de départ, c'est-à-dire les déterminations spécifiques, est inexact. »

Et c'est pourquoi Œhlert fut avant tout un paléontologiste s'occupant surtout des trois groupes les plus caracté-

ristiques pour nos terrains anciens : les Trilobites, les Crinoïdes et surtout les Brachiopodes pour l'étude desquels il restera le maître incontesté. Dans ses différents travaux paléontologiques il a décrit 148 espèces ou variétés nouvelles et 20 genres, 3 sous-genres nouveaux et 5 sections nouvelles.

Son œuvre géologique et paléontologique a été parfaitement résumée par le Ministre de l'Instruction publique en 1895 lors de sa promotion dans la Légion d'honneur :

« Il est de ceux qui ont le plus puissamment contribué à faire connaître les faunes paléozoïques de l'ouest de la France. Il s'est en même temps livré à d'intéressantes recherches stratigraphiques et il a eu la bonne fortune d'apporter dans des problèmes qui avaient longtemps divisé les géologues, des solutions qui ont apaisé de très anciennes, très vives et très généreuses querelles. Ses jugements ont presque toujours force de loi, il est aussi aimé qu'apprécié des savants et tous ceux qui le connaissent ont autant de respect pour son caractère que d'estime pour son intelligence. »

Pour le Maine-et-Loire, en particulier, Œhlert a fait connaître l'existence du grès à *Orthis Monnieri* et c'est à lui que nous devons l'attribution au Coblentzien supérieur des calcaires d'Angers-Saint-Barthélemy et au Givetien du calcaire de Châteaupanne, Chalonnes, Chaudefonds. Un grand nombre d'espèces nouvelles ont eu leurs types pris dans ces localités.

Pour comprendre toute la perte que nous avons éprouvée, il faut non seulement consulter la longue liste de ses travaux, mais surtout, il faut avoir connu cet homme foncièrement bon et franc, mais aussi si entier. Et cela me reporte à 1902, à mes débuts en géologie, alors que sans guide, je trébuchais sur le terrain, essayant de m'y retrouver dans la carte géologique de notre département, si compliqué, en consultant les quelques volumes et brochures géologiques que j'avais pu me procurer. Les notes de D. P. Œhlert me servaient souvent de mentor et plus que novice, le nom de l'auteur n'étant suivi d'aucun titre ronflant, je traduisais D. par Docteur, ne pouvant comprendre qu'un simple amateur pouvait arriver à une renommée mondiale, publier des travaux classiques et collaborer avec des professeurs sans avoir lui-même de titre universitaire.

En 1907, seulement, je fis sa connaissance et du premier

abord, je fus conquis par ce savant que je m'imaginais fort intimidant et qui m'accueillait avec une bonhomie souriante. Ma qualité de membre et de vice-secrétaire de la Société Géologique de France m'avait ouvert les portes du Laboratoire de Géologie de la Sorbonne; M. le Professeur Haug, avec bienveillance, m'avait autorisé à venir, dans l'intervalle des cours de la faculté de médecine, reconnaître les types de Hébert provenant de Montreuil-Bellay et que Munier Chalmas, enlevant les étiquettes originales, avait mélangé dans la collection générale. Le vénéré Boistel me servait de guide; dans une de nos recherches, comme nous franchissions une porte, un grand géant s'effaça pour nous laisser passage, mais, à notre retour, et après quelques paroles à M. Boistel, il m'accaparait; ce géant était M. Œhlert, le géologue lavalois. Je dis m'accapara avec intention, car dès ce moment, je me sentis captivé, rivé éternellement à cet homme bienveillant et à sa collaboratrice de tous les instants, Mme Pauline Œhlert. Dès lors, pendant les 3 ans que je restais à la Sorbonne, ce fut anxieusement que j'attendais chaque année le moment où le couple Œhlert venait passer 2 et parfois 3 mois dans ce laboratoire où tout le monde les aimait, leur cabinet leur était réservé et, malgré le nom officiellement inscrit au-dessus de la porte, nous disions : la salle Œhlert au même titre que la salle Barrande ou la salle Brongniart; pour nous Œhlert était de son vivant passé dans l'histoire géologique.

Il faut avoir vécu avec lui ces journées de franche intimité des réunions extraordinaires de la Société géologique de France en Loire-Inférieure (1908) et en Mayenne (1909) pour comprendre l'affection que tous nous lui portions. Cette réunion dans la Mayenne fut un véritable triomphe, il nous guidait à travers cette géologie rendue si difficile par l'absence de coupes naturelles et laissait l'impression que faire de la géologie sur le terrain est une chose fort facile, car, modeste, il oubliait de nous dire quelle somme de travail il avait dû fournir pour découvrir, puis pour dater avec certitude tel ou tel lambeau. Le souvenir de cette noble physionomie vivra éternellement; ceux qui l'ont particulièrement connu savent seuls toute l'étendue du vide que sa disparition a laissé parmi nous; mais son œuvre féconde le rend immortel dans la science qui lui doit tant de progrès.

Genres nouveaux créés par D. Œhlert

Pélécypodes

+ Guerangeria 1881.
Myalinodonta 1881.
Microdonella 1881.

Gastéropodes

Sagmaplaxus 1881.
Beloplaxus 1881.

Brachiopodes

Rhipidonella 1890.
Lakhmina 1887.
Douvillina 1887.
Peregrinella 1887.
Rhynchoporina 1887.
Sieberella 1887.
Liothyrina 1887.
+ Craniella 1887.
Rhynchorina 1887.

Trilobites [1]

* Cryphina 1889.

Crinoides

* Spyridiocrinus 1889.
Thylacocrinus 1878.
Clonocrinus 1878.
Diamenocrinus 1891.
Carpocystites 1887.

Sections nouvelles créées par D. Œhlert

Gastéropodes

+ Goniostropha 1887.
+ Cœlocaulus 1887.
+ Bembexia 1887.
+ Gyroma 1887.

Trilobites

* Probolium 1889.

Sous genres nouveaux créés par D. Œhlert

Gastéropodes

+ Stenoloron 1887.

Brachiopodes

Proboscidella 1887.
Etheridgina 1887.

[1] Le genre *Phillipsella* créé par Œhlert en 1885 et publié seulement en 1886, tombe en synonymie devant *Phillipsinella* Novak publié en 1885.

Espèces paléontologiques créées par D. Œhlert

Pélécypodes

Conocardium Marsi 1887.
+ Guerangeria Davousti 1881.
Cypricardinia alveolaria 1888.
Goniophora gallica 1888.
Schizodus? elegans 1881.
Modiolopsis Verneuili 1881.
Modiolopsis ferruginea 1881.
Modiomorpha Esopei 1888.
Modiomorpha Meduanensis 1888.
Aviculopecten Keyserlingi 1879
Aviculopecten incertus 1881.
Avicula pulchella 1881.
Avicula Guerangeri 1877.
Avicula intermedia 1881.
Avicula Gervillei 1881.
Avicula pseudolævis 1881.
Avicula picta 1888.
Avicula Viennayi 1888.
Avicula leucosia 1888.
Avicula orbicularis 1888.
Avicula Bigoti 1888.
Pterinea Morleti 1879.
Pterinea Bonnissenti 1881.
Pterinea Kerfornei 1888.
Pterinea costato-lamellosa 1888.
Pterinea Trigeri 1888.
Pteronites Dalimieri 1881.
Palæoneilo Armoricana 1888.
Sanguinolites Marsi 1888.
Grammysia Cotentina 1881.
Grammysia Barroisi 1881.
Allorisma plicatella 1881.

Ptéropodes

+ Cornulites armoricanus 1887

Gastéropodes

+ Callonema Kayseri 1887.
+ Aclisina multicristata 1887.
+ Holopea tumidulus 1887.
Loxonema melanioides 1881.
+ Loxonema subtilistriata 1887.
Acroculia Protei 1883.
Acroculia Sileni 1883.
* Palæacmæa Barroisi 1889.
Platystoma Janthinoides 1877.
Platystoma Naticopsis 1877.
Platystoma Naticopsis var. undulata 1881.
Naticopsis Bigsbyi 1879.
Naticopsis elegantula 1879.
+ Naticopsis? filosa 1887.
Turbo inœquiradiatus 1881.
Turbo Guillieri 1881.
+ Phasianella? cucullina 1887.
+ Phasianella? pilula 1887.
+ Strophostylus Cheloti 1887.
Oriostoma Konincki 1877.
Oriostoma echinatum 1877.
Oriostoma princeps 1877.
Oriostoma Gerbaulti 1877.
Oriostoma multistriatum 1877
Agnesia Chaperi 1897.
* Euomphalopterus subalatus var. conoidea 1889.
Euomphalopterus prætuberculatus 1881.
Sagmaplaxus sarthacensis 1881
Catantostoma Baylei 1879.
Bellerophon Barrandei 1877.
Bellerophon Hermitei 1879.
Bellerophon auricularia 1881.

Pleurotomaria pseudodecussatus 1879.
Pleurotomaria virensis 1881.
+ Pleurotomaria Lindströmi 1887.
+ Pleurotomaria Viennayi 1887.
+ Pleurotomaria Baconnierensis 1887.
Murchisonia Davidsoni 1877.
Murchisonia Davousti 1877.
Murchisonia Reverdyi 1881.
+ Murchisonia breviculus 1887
+ Murchisonia Chalmasi 1887.
+ Murchisonia Marsi 1887.
+ Murchisonia Lebescontei 1887.
+ Murchisonia clavicula 1887.
+ Murchisonia Barroisi 1887.
+ Murchisonia procera 1887.

Vers

+ Spirorbis intermedia 1887.
Spirorbis Lusitanica 1897.
Spirorbis ornata 1897.

Brachiopodes

Terebratula Passieri 1877.
Terebratula Baconnierensis 1877.
* Amphigenia Bureaui 1881.
Pentamerus Heberti 1877.
Pentamerus affinis 1879.
* Pentamerus Davyi 1881.
Rhynchotreta Brulonensis 1879.
Rhynchonella Le Tissieri 1877.
Rhynchonella Chaignoni 1879.
Rhynchonella subpareti 1884.
Rhynchonella Guillieri 1884.
Rhynchonella Barroisi 1884.
* Uncites Galloisi 1881.
Athyris triplesioides 1881.
Cyrtina heteroclita var. intermedia 1887.
Cyrtina heteroclita var. pauciplicata 1887.
Spirifer Jouberti 1879.
* Spirifer Bazini 1889.
Spirifer Luciæ 1897.
Spirifer Boulei 1901.
Spirifer Dereimsi 1901.
Chonetes tenuicosta 1877.
Chonetes Davousti 1877.
Leptæna Soyei 1879.
Leptæna Sarthacensis 1879.
Leptæna acutiplicata 1879.
Stropheodonta Bertrandi 1897
Stropheodonta diffusa 1897.
Streptorhynchus umbraculum var. torta 1887.
Orthis Gervillei var. Konieprusensis 1887.
Orthis Gervillei var. coactiplicata 1887.
Orthis Gervillei var. ablatiplicata 1887.
+ Craniella meduanensis 1887.
Centronella Gaudryi 1877.
+ Centronella Bergeroni 1885.

Bryozoaires

+ Hippothoa devonica 1887.
+ Terebripora vetusta 1887.

Trilobites

Trinucleus Bureaui 1895.
* Goldius Desmazieresi 1889.
Bronteus Verneuili 1879.
Cryphæus Jonesi 1877.
Cryphæus Munieri 1877.

Cryphæus (Malladaia) Luciæ 1897.
* Cryphina Andegavensis 1889
* Dalmanites Galloisi 1889.
Proetus Guerangeri 1879.
* Proetus Rondeaui 1889.
* Dechenella incerta 1889.
Phillipsia Kayseri 1885.
* Calymene reperta 1889.

Ostracodes

Primitia Fischeri 1877.

Crinoides

Tiaracrimus Soyei 1882.
Carpocystites Soyei 1887.
Rhaphanocrinus? Wachsmuthi 1887.
Diamenocrinus Jouani 1891.
Storthingocrinus Haugi 1897.
* Spyridiocrinus Cheuxi 1889.
Thylacocrinus Vannioti 1878.
Melocrinus occidentalis 1882.
Melocrinus Verneuili 1882.
Megistocrinus Waliszewskii 1897.
Hexacrinus Wachsmuthi 1882
Lecanocrinus Soyei 1882.
Clonocrinus Bigsbyi 1878.
Phimocrinus Jouberti 1882.

N.-B. — Dans la liste précédente j'ai marqué + les espèces, genres, sections et sous-genres dont la diagnose originale a été publiée dans le *Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques d'Angers* et d'un * les espèces dont les échantillons types proviennent de Maine-et-Loire. J'ajouterai que les types provenant des collections Soye et Gallois publiés par D. Œhlert font à l'heure actuelle partie des collections du Musée Paléontologique de la Ville d'Angers.

BIBLIOGRAPHIE

1877. — Sur les fossiles dévoniens du département de la Mayenne [*B. S. G. F.* 28 mai 1877 (3) V, p. 578-603, pl. IX-X].

1878. — Description de deux nouveaux genres de Crinoides du terrain dévonien de la Mayenne [*B. S. G. F.* 4 nov. 1878 (3) VII, p. 6-10, pl. I-II].

1879. — Sur le Dévonien du département de la Sarthe [*B. S. G. F.* 23 juin 1879 (3) VII, p. 697-717, 3 pl.] (en collaboration avec Davoust).

1880. — Sur des fossiles dévoniens provenant de Montjean (Maine-et-Loire) [*B. S. G. F. C. R.* somm. 16 fév. 1880 (3) VIII].

1880. — Note sur le calcaire de Saint-Roch à Changé, près Laval [*B. S. G. F.* 16 fév. 1880 (3) VIII, p. 270-276.]

1880. — Note sur un nouvel horizon dans le terrain dévonien du département de Maine-et-Loire [*B. S. G. F.*, 16 fév. 1880 (3) VIII, p. 276-278].

1880. — Les Brachiopodes Siluriens de la Bohême d'après les travaux de M. Barrande [*Journal de Conchyl.*, janvier 1880, XXVIII].

1880. — La position systématique des Brachiopodes d'après les travaux de M. Morse [*Journal de Conchyl.*, avril 1880, XXVIII, p. 109-135].

1880. — Position systématique des Brachiopodes d'après M. Dall [*Journal de Conchyl.*, juillet 1880, XXVIII, p. 216-234].

1881. — Documents pour servir à l'étude des Faunes dévoniennes dans l'Ouest de la France (*Mém. Soc. géol. Fr.*, (3) II, 38 p., 6 pl., in-4°].

1881. — Note sur le calcaire de Montjean et Chalonnes (Maine-et-Loire) [*Ann. Sciences géolog.* 1881, XII, 12 p., pl. IV-V].

1881. — Présentation d'une note sur les fossiles des calcaires de Montjean et Chalonnes-sur-Loire (Maine-et-Loire) [*B. S. G. F.*, 7 février 1881 (3) IX, p. 219] (14 lignes).

1881. — Documents pour servir à l'étude des Faunes dévoniennes dans l'Ouest de la France [*B. S. G. F.*, 24 janv. 1881, C. R. Som.].

1881. — Présentation d'un mémoire sur les fossiles dévoniens de l'Ouest de la France [*B. S. G. F.*, 24 janv. 1881 (3) IX, p. 213 (18 lignes)].

1881. — Description d'un nouveau genre de Lamellibranche [*Guerangeria*] du dévonien inférieur. [*Bull. Soc. Et. Scient. d'Angers* 1880 (1881) X, p. 225-228, 1 pl.].

1882. — Sur l'existence de schistes à nodules à *Calimene Tristani* et de schistes ampéliteux dans le nord de la Mayenne [*Bull. Soc. G. F.*, 20 février 1882, (3) X, p. 239 (18 lignes)].

1882. — Sur le Silurien du nord-est du département de la Mayenne [*B. S. G. F.*, 17 avril 1882 (3) X, p. 349-352].

1882. — Note sur quelques crinoïdes nouveaux du dévonien inférieur de la Sarthe et de la Mayenne [*B. S. G. F.*, 17 avril 1882 (3) X, p. 352-363, pl. VIII-IX.]

1882. — Notes géologiques sur le département de la Mayenne accompagnées d'une carte géologique par M. J. Triger, éditée par M. D. Œhlert [*Bull. Soc. Et. Sc. d'Angers*, 1881-1882, XI-XII, p. 225-370].

1883. — Note sur *Terebratula* (*Centronella*) *Guerangeri* [*Bull. Soc. Et. Sc. d'Angers* 1883, XIII, p. 59-69, pl. I-II].

1883. — Présentation d'une étude géologique sur la Mayenne [*B. S. G. F.* 18 juin 1883 (3) XI, p. 513-514].

1883. — Note sur les *Chonetes* dévoniens de l'Ouest de la France [*B. S. G. F.* 18 juin 1883 (3) XI, p. 514-528, 2 pl.]

1883. — Description de deux nouvelles espèces d'*Acroculia* du dévonien inférieur de la Mayenne [*B. S. G. F.*, 18 juin 1883 (3) XI, p. 602-609, 1 pl.].

1883. — Observations sur le développement des Brachiopodes d'après Kowalevski (en collaboration avec M. Deniker) in-8° fig.

1884. — Etudes sur quelques Brachiopodes dévoniens [*B. S. G. F.*, 17 avril 1884 (3) XII, p. 411-441, pl. XVIII-XXII].

1885. — Description de deux Centronelles du dévonien inférieur de l'Ouest de la France [*Bul. Soc. Et. Sc. d'Angers*, 1884, XIV, p. 22-28, 1 pl.].

1885. — Description de *Goldius Gervillei* [*Bul. Soc. Et. Sc. d'Angers* 1885, XV, p. 113-119, 1 pl.].

1885. — Etude sur quelques trilobites du groupe des *Proetidæ* [*Bul. Soc. Et. Sc. d'Angers*, 1885, XV, p. 121-143, 2 pl.].

1886. — Failles et filons des environs de Montsurs [*B. S. G. F.*, 5 juin 1886 (3) XIV, p. 526-549, 6 fig.].

1887. — Sur les oscillations qui se sont produites pendant la période primaire dans le bassin de Laval [*C. R. Acad. Sc.* 21 février 1887, CII, p. 528-529].

1887. — Brachiopodes du Dévonien de l'Ouest de la France [*Bull. Soc. Et. Sc. d'Angers* ,1887, XVII, p. 57-64, pl. V].

1887. — Description de quelques espèces dévoniennes du département de la Mayenne [*Bull. Soc. Et. Sc. d'Angers*, 1887, XVII, p. 65-120, pl. VI-X].

887. — Etude sur quelques fossiles dévoniens de l'Ouest de la France [*Ann. Sc. géologiques*, XIX, p. 1-80, pl. I-V].

1887. — Brachiopodes [*Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique*, par Paul Fischer, Appendice, p. 1189-1334, fig. 892-1138].

1887. — Brachiopodes [*Annuaire géologique universel*, III, p. 162-180].

1888. — Note sur quelques Pélécypodes dévoniens [*B. S. G. F.*, 4 juin 1888 (3) XVI, p. 633-663, pl. XIII-XVI].

1888. — Notice nécrologique sur M. de Koninck [*B. S. G. F.*, (3) XVI, 5 avril 1888, p. 466-477].

1888. — Molluscoides. — Brachiopodes [*Annuaire géologigique universel*, IV, p. 795-814].

1889. — De la constitution du Silurien dans la partie orientale du département de la Mayenne [*C. R. Ac. Sc.*, 17 juin 1889, CVIII, p. 1262-1264].

1889. — Faune dévonienne d'Angers [*S. G. F. C. R. somm.*, 3 juin 1889 (3) XVII, p. 71-72].

1889. — Molluscoïdes-Brachiopodes [*Annuaire géolog. universel*, V, 1888, p. 1135-1157].

1889. — Note sur les terrains paléozoïques des environs d'Eaux-Bonnes [*B. S. G. F.* (3) XVII, p. 425-434].

1890. — Sur le dévonien des environs d'Angers [*B. S. G. F.*, (3) XVII, 17 juin 1889, p. 742-791, pl. XVIII-XXI].

1890. — Sur le genre Spyridiocrinus [*B. S. G. F.* (3) XIX, p. 220-227, 16 déc. 1890, 3 fig., pl. VII-VIII].

1890. — Brachiopodes provenant des campagnes de l'Hirondelle en 1886, 1887, 1888 (Golfe de Gascogne, Açores, Terre-Neuve) [*Bul. Soc. Zool. Fr.*, 1890, IV, p. 118-121] (En collaboration avec Paul Fischer).

1890. — Sur la répartition stratigraphique des Brachiopodes de mer profonde, recueillis durant les expéditions du *Travailleur* et du *Talisman* [*C. R. Acad. Sc.*, 28 juillet 1890, CXI, p. 247-249] (En collaboration avec Paul Fischer).

1890. — Diagnoses de nouveaux Brachiopodes [*Journal de Conchyliologie*, XXXVIII, p. 70] (En collaboration avec Paul Fischer).

1891. — Sur le Silurien inférieur dans les Coëvrons [*B. Soc. Géol. Fr.*, 16 févr. 1891 (3) XIX, p. 355-361].

1891. — Sur l'existence du grès à *Sabalites Andegavensis*, dans le département de la Mayenne [*C. R. Congrès Soc. Sav.*, 26 mai 1891, *Journal officiel*].

1891. — Description de deux Crinoides nouveaux du dévonien de la Manche [*B. S. G. F.*, 22 juin 1891 (3) XIX, p. 834-853, 5 fig. 1 pl.].

1891. — Note sur différents groupes établis dans le genre *Orthis* et en particulier sur *Rhipidonella* Œhlert [*Journal de Conchyliologie*, 1891 (3) XXX, nº 4, p. 366-374].

1891. — Note sur les calcaires des environs d'Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées) [*B. S. G. F.*, (3) XIX, p. 475-479] (En collaboration avec M. Liétard).

1891. — Expédition scientifique du *Travailleur* et du *Talisman*. — Brachiopodes. 139 pages, 8 pl. in-4º (En collaboration avec Paul Fischer).

1892. — Campagnes scientifiques du prince Albert de Monaco fasc. 3 [*Brachiopodes de l'Atlantique nord*, 30 pages, 2 pl., in-4º] (En collaboration avec Paul Fischer).

1892. — Mission scientifique du Cap Horn (1882-1883). Brachiopodes [*Bull. Soc. Hre Nelle Autun*, V, 1892, p. 254-334, 82 p., in-8º, 25 fig., pl. VIII-XII] (En collaboration avec Paul Fischer).

1892. — Sur l'évolution de l'appareil brachial de quelques Brachiopodes, in-4º [*C. R. Ac. Sc. Paris*, CXV, p. 749-751] (En collaboration avec Paul Fischer).

1892. — Molluscoïdes. — Brachiopodes [*Annuaire géolog. univers.*, VII, 1890, p. 1025-1037].

1893. — Description de la *Rhynchonella ? Gosseleti* (Mourlon) [*Ann. Soc. géolog. de Belgique*, 1893, XX, p. 125-132, pl. III].

1894. — Bassin de Laval [*B. Serv. carte géol. Fr.*, *C. R. Collab. campagne de* 1893, VI, nº 38].

1895. — Notice explicative sur la feuille géologique de Château-Gontier [*Bull. Soc. Sc. nat. Ouest de la Fr.*, 1895, V, p. 79-92] (En collaboration avec le Dr L. Bureau).

1895. — Sur les *Trinucleus* de l'Ouest de la France [*Bul. Soc. Géol. Fr.* (3) XXIII, 30 juin 1895, p. 299-336, 2 pl.].

1896. — Carte géologique détaillée de la France au 80.000e. Feuille 91, Château-Gontier (février 1896) (En collaboration avec M. le Dr L. Bureau).

1896. — Sur le gisement de quelques roches éruptives et métamorphiques du bassin de Laval [*C. R. Acad. Sc.* 3 fév. 1896, CXXII, p. 263-264].

1896. — Résumé des derniers travaux sur l'organisation et le développement des trilobites [*Bul. Soc. géol. Fr.*, 24 fév. 1896 (2) XXIV, p. 97-116, 34 fig.].

1896. — Feuille de Mayenne, Bassin de Villaines [*Bull.*

Serv. carte géol. Fr. C. R. des Collab. campagne 1895-1896, VII, nº 44, 4 p.].

1896. — *Uralichas Ribeiroi* des schistes d'Angers [*Mém. Soc. géol. Fr. Paléontologie* 1896, VI, fasc. 1, mém. nº 16, 8 p., 1 pl.].

1897. — Fossiles dévoniens de Santa-Lucia (Espagne) [*Bull. Soc. géol. Fr.*, 7 déc. 1896, (3) XXIV, p. 814-875, 12 fig., pl. XXVI-XXVIII].

1897. — Feuille de Mayenne. Bassin de Laval [*Bull. Serv. carte géol. France, C. R. Collab. campagne* 1896-1897, VIII, p. 327-331].

1897. — Feuille de Mayenne [*Bull. Serv. carte géol. France*, nº 59, mars 1897, 2 p.].

1898. — Feuilles de Mayenne et de la Flèche [*Bull. Serv. carte géol. France, C. R. Collab. campagne* 1897, X, nº 63, 3 p.].

1898. — Note sur le massif Silurien d'Hesloup [*Bull. Soc. géol. Fr.*, 28 février 1898 (3) XXVI, p. 82-104, 1 carte] (en collaboration avec M. Bigot).

1900. — Carte géologique détaillée de la France au 80.000e. Feuille 77, Mayenne (En collaboration avec M. Bigot).

1900. — Sur la géologie des environs de Châteaubriant [*Bull. Soc. géol. Fr.*, 11 juin 1900 (3) XXVIII, p. 557-558. — C. R. somm. nº 12, 11 juin 1900, p. 92-94].

1900. — Feuille de Laval [*Bull. Serv. carte géol. Fr.*, nº 73, mai 1900. *C. R. collab. campagne* 1899, XI, 4 p.].

1900. — Excursion dans la Mayenne et dans la Sarthe [*Livret guide du congrès géologique international de Paris*, in-8º, 24 p., 10 fig., 4 cartes in-fol. autographiées].

1901. — Fossiles dévoniens de Santa-Lucia (Espagne) [*Bull. Soc. géol. Fr.* (4) p. 233-250, 1 pl. 12 fig. dans le texte].

1901. — Sur la publication par reproduction des types décrits et figurés antérieurement [*C. R. Congrès géol. intern.*, VIII, France, 1900].

1902. — Feuille de Laval [*Bull. Serv. carte géol. Fr., C. R. collab. campagne*, 1901, XII, nº 85, p. 37-41].

1903. — Géologie de la Mayenne. Laval Goupil, nº 8, 24 p. [*Introduction au Dictionnaire historique, topographique et biographique de la Mayenne*, par l'abbé Angot, Goupil, in-8º 4 vol. A propos de chaque localité, M. Œhlert a rédigé une note géologique].

1903. — Note préliminaire sur le Dinantien d'Argentré (Ille-et-Vilaine) [*Bull. Soc. Lin. de Normandie* (5) VII, p. 238-239] (En collaboration avec M. Bigot).

1904. — Observations au sujet d'une note de M. Ch. Pellegrin sur la géologie du bassin de Laval [*Bull. Soc. géol. Fr.*, 20 juin 1904 (4) IV, p. 687-695].

1906. — Feuille de Laval de la carte géologique détaillée de la France. Notice explicative [*Bull. Soc. Linn. Norm.* (5) IX, p. 225-246] (En collaboration avec M. Bigot).

1906. — Carte géologique détaillée de la France au 80.000e [*Feuille de Laval* (octobre 1906)] (En collaboration avec MM. Bigot et Matte).

1907. — Excursion dans les Coëvrons (21 juillet 1907) [*Bull. Mayenne-Sciences*, 2 p., 1 carte].

1908. — Sur les minerais de fer ordoviciens de la Basse-Normandie [*C. R. Acad. Sciences*, CXLVI, 9 mars 1908, 3 p.].

1908. — Brachiopodes [*Expédition antarctique française*, (1903-1905) commandée par le Dr Jean Charcot. — *Vers et Brachiopodes*, 4 p., 1 pl. in-4o].

1909. — Tectonique des terrains paléozoïques au nord-ouest et au nord de Sablé (Sarthe) [*C. R. Acad. Sc.*, CXLVIII, p. 391-393, 15 février 1909].

1909. — Livret guide de la Réunion extraordinaire de la Société géologique de France dans la Mayenne et la Sarthe, Laval, Goupil, 1 vol., in-18.

1910. — Géologie des environs de Changé [*Bull. Mayenne-Sciences* (1909) 14 p.].

1911. — Compte rendu de la Réunion extraordinaire de la Société géologique de France dans la Sarthe et la Mayenne, du 28 août au 7 septembre 1909. [*Bull. Soc. géol. Fr.* (4) IX p. 545 - 675, 44 fig. 7 cartes].

1911. — Carte géologique détaillée de la France au 80.000e, no 92 [*Feuille de la Flèche* (juillet 1911)] (En collaboration avec MM. Bigot, Matte et Bizet).

1912. — Notes géologiques sur la partie du bassin houiller de Saint-Pierre-la-Cour, parcourue le 11 juin 1911. [*Bull. Mayenne-Sciences*, 1911, p. 30-37].

Résumé des Observations Météorologiques faites à l'École Normale d'Instituteurs d'Angers en 1920, sous la direction de M. Millet, Professeur

Par Th. Surrault

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Moyenne de l'année
Pression barométrique à 0° :													
Moyenne.....	760,3	764,9	758,4	755,2	760,8	759,2	759,4	761,2	759,8	755,9	760,9	759,7	759,6
Température de l'air sous abri :													
Maxima. Moyenne.....	9,30	11.92	13.17	15,18	20.23	22,95	23,72	21,41	21,82	17,1	9,39	7,63	16,15
Minima. Moyenne.....	3,07	3,24	4,92	5,46	8,78	10 24	10.18	10,27	10,31	8,1	2,51	1,39	6,54
Moyenne des maxima et des minima	6,63	6,20	9,74	10.31	15,19	17,08	17,64	17,03	15,55	12.43	6,13	4.66	11,54

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	TOTAL de l'année
Pluie : hauteur en millimètres.....	59,5	5.8	54,6	67,8	43,4	62,5	31,2	11,4	37,4	51,9	45,7	36,2	507 4
Nombre de jours de pluie.	16	7	10	26	11	11	12	5	12	8	11	17	146

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Composition du Bureau pour 1921 2

Procès-Verbaux des Séances, *Année 1920* :

Séance du 5 février 1920 3

— du 15 avril 1920 6

— du 3 juin 1920 11

— du 14 octobre 1920 13

— du 2 décembre 1920 15

Deuxième note sur le Calcaire du Grip, Maine-et-Loire, par le Dr Olivier Couffon, membre titulaire 19

Conspectus systematicus Hieraciorum Europæ, auctore H. Sudre, professeur à l'École Normale de Toulouse (*Suite*) 29

Daniel Œhlert (1849-1920), par le Dr Olivier Couffon 87

Résumé des observations météorologiques faites à l'École Normale d'Instituteurs d'Angers en 1920, sous la direction de M. Millet, professeur, par Th. Surrault..... 102

Angers, Éditions de l'Ouest (imp. G. Grassin). — 6-21

Le siège de la *Société d'Études Scientifiques* est situé à Angers, ancienne Cour d'Appel, place des Halles.

Les Membres qui changent de résidence sont priés d'en prévenir le Président ou le Secrétaire.

La correspondance, *lorsqu'elle présente un caractère urgent*, devra être adressée au Président ou au Secrétaire, à leur adresse personnelle consignée dans la liste des membres de la Société, et, *dans tout autre cas*, au siège de la Société ci-dessus indiqué.

Les envois d'argent par la poste devront être adressés à M. Péert, trésorier, 36, avenue Vauban, Angers.

On peut se procurer la collection des Bulletins au prix de 300 francs. Ce prix est abaissé à 150 francs pour les nouveaux Sociétaires, qui désireraient acquérir la collection.

Le prix du présent Bulletin est de 6 francs. Il sera fait une diminution de 1 fr. 50 à toute personne qui demandera à faire partie de la Société, soit comme membre titulaire, soit comme membre correspondant.

La Société échange son Bulletin contre celui de toute Société qui en fait la demande et contre toute publication scientifique, après approbation de l'assemblée.

La Société, désireuse d'accroître les collections publiques de la ville d'Angers, fait appel à tous ses membres et les prie de vouloir bien lui réserver les objets intéressant l'histoire naturelle locale ou régionale dont ils pourraient disposer. D'accord avec les Directeurs et les Commissions spéciales, elle se charge de déterminer ces objets et de les répartir ensuite, sous le nom de leur donateur, dans les différents Musées.

INSERTION DES TRAVAUX DANS LE BULLETIN

Les travaux proposés à l'insertion sont soumis à la Commission de publication, qui fera connaître à l'auteur les conditions de publication.

Les clichés, pierres lithographiques, dessins sur papier autographique, etc., nécessaires au tirage des planches, sont à la charge des auteurs.

TIRAGES A PART

Les membres dont les communications ont une certaine étendue recevront, à titre gracieux, 15 exemplaires de leur travail, sans pagination spéciale, ni couverture imprimée.

Ils pourront faire exécuter, à leurs frais, un tirage à part, en traitant directement avec l'imprimeur.